

40
Oecon.
44
f. 2

4 Dec.
47^f - 2



**BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.**

Q

Z u g a b e n

zu dem,

von Sr. K. K. Oestr. und K. Preufs. Majestät durch goldene Medaillen gekrönten, Werke:

Die

beste und wohlfeilste Feuerungsart,

nach

einem neuen Systeme etc.

von

Johann Wilhelm Busch,

Hauptmann im Linien-Militair der freien Stadt Frankfurt, Mitglieder mehrerer gelehrten Gesellschaften etc.

*Mit 7, treu nach der Natur gezeichneten, grossen Steindrucktafeln, einer kleineren der Art,
nebst 2 Vergleichungs-Tabellen und einem Lokal-Grundrisse.*

Frankfurt am Main.

Druck von Heinrich Ludwig Brönnner.

1828.

Neu g a b e n

von dem

von Sr. K. K. Oester. und K. Preuss. Majestät durch folgende Medaillen, goldenen Wunden:

Die

beste und wohlfeilste Feuerungsart,

nach

einem neuen System etc.

von

Johann Wilhelm Busch,

Hauptmann im Infanterie-Regiment der ersten Stadt Frankfurt, Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften etc.

Mit 1. Theil nach der Natur gezeichneten, großen Zeichnungen, einer Tabelle der 1. und 2. Vergleichungs-Tabelle und einem Tabell-Exemplar.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Frankfurt am Main

Verlag von Heinrich Ludwig Bräuer

1828

V o r w o r t.

Nachdem ich die erste Zugabe zu meinem Werke, enthaltend auf zwei Tafeln den Grundriss und die Perspective des, unter meiner Leitung in der Caserne des Frankfurter Linien-Militairs errichteten, Sparherdes, auf vielfältiges Ersuchen herausgegeben hatte, ergingen von allen Seiten her neue Anforderungen, meine Erfindung weiter zu verfolgen und das Ganze mit den Resultaten noch mehr zu bereichern. Ich hielt mich verpflichtet, dem zu entsprechen, und liefere nun sowohl die beiden erwähnten Tafeln erster Zugabe mit Zusätzen und drei neuen Abbildungen vermehrt, als auch noch eine zweite Zugabe, enthaltend fünf gleichgroße Steindrucktafeln nebst dazu gehörigem Texte, wie auch zwei Vergleichungs-Tabellen und einen Lokal-Grundriss. Die Zeichnungen überhaupt werden vorzüglich darum den Eigenthümern von Hütten und anderen Werkmännern willkommen seyn, weil zu deren Erleichterung auf eine möglichst genaue Angabe der Maasse und anderer Verhältnisse, durch genaues Beschreiben aller einzelnen Theile auf den Tafeln selbst, Rücksicht genommen ist.

Möge demnach — die kräftigste Aufforderung liegt ja in dem Werthe der Sache selbst — die Anwendung meiner Bauten Hohen und Höchsten Ortes zahlreich beliebt werden: dann sähe ich mich für die, abermals nicht unbedeutende, Mühe und Kosten, welche auch dies Unternehmen mir verursacht hat, einigermaßen entschädiget.

Hauptmann Busch.

Nachdem ich die erste Ausgabe zu meinem Werke enthaltend auf zwei Tafeln den Grundriss und die Perspective des, unter meiner Leitung in der Caserne des Frankfurter Linien-Militärs errichteten, Sparschanks, auf vollständiges Eisen einen herausgegeben hatte, ergingen von allen Seiten der neuen Anforderungen, meine Erfindung weiter zu verfolgen und das Ganze mit den Resultaten noch mehr zu bereichern. Ich hielt mich verpflichtet, dem zu entsprechen, und lieferte nun sowohl die beiden erwähnten Tafeln erster Ausgabe mit Zusätzen und drei neuen Abbildungen vermehrt, als auch noch eine zweite Ausgabe, enthaltend fünf gleichgroße Stahlstiche. Ich besaß dazu gehörigen Texte, wie auch zwei Vergleichungs-Tabellen und einen Lokal-Grundriss. Die Zeichnungen übertrug ich vorzüglich darum den Eigenthümern von Hüften und anderen Werkstätten willkommen seyn, weil zu deren Erleichterung auf eine möglichst genaue Angabe der Maße und anderer Verhältnisse, durch genaues Beschreiben aller einzelnen Theile auf den Tafeln selbst Rücksicht genommen ist.

Erklärung der Zeichnungen.

I. Z u g a b e.

Tafel I. enthält in zwei Abbildungen. Die obere Figur 1. enthält den Grundriß des ganzen Heedes, der in dem obigen Maße, von 24 Fuß Länge und 18 Fuß Tiefe steht. Er ist gebildet aus fünf Haupttheilen, jeder derselben aber besteht aus zwei Unterabtheilungen und aus vier, je zwischen zwei Hauptabtheilungen angebrachten, Wasser- und Herd-Öfen. Die Verhältnisse der Höhe, Breite und Länge der einzelnen Abtheilungen lassen sich leicht und genau mit Hilfe des verfügbaren Maßstabes ermitteln, welcher unter dem Grundriße beigefügt ist. Die eine Hälfte des Grundrisses bezeichnet die Construction des Baues von oben, mit aufgesetzter Platte, die andere Hälfte denselben Bau, aber frei, ohne die Platte, nach der seinen Dimensionen. Bei der einen Hälfte, mit aufgesetzter Platte, zeigen die geraden Linien den Gang an, welchen das Feuer, unter der Platte weg, im Inneren des, bis zu dem, über den Wasser- und Herd-Öfen angebrachten Abgangsröhren, zu nehmen hat, und denen Durchlöcher mit jenen der anderen Hälfte, mit abgehobener Platte, und mit jenen der Herd-Durchlöcher eine sind. Ferner ergibt sich aus dieser Figur die Lage, Länge und Breite der Roste, deren je zwei und zwei mittelst einer, aus aufrecht stehenden Backsteinen gebildeten, Wand in der Art constructirt sind, daß dadurch jede Haupttheil-Abtheilung

Die künftige Vertheilung liegt ja in
der Hand der Zukunft. Die Abgrenzung meiner
Gebiete wird durch die Natur bestimmt werden.
Ich habe aber die für die Abgrenzung sehr unbedeutende,
aber sehr wichtige, Sache der Entfernung mir ver-
eignet.

Einige wenige Worte.

I. N. u. g. B. d. e.

Erklärung der Zeichnungen.

Tafel I. zerfällt in zwei Abtheilungen. Die untere, Figur 21, enthält den Grundriss des ganzen Herdes, der in dem mässigen Lokale, von 24 Fufs Länge und 18 Fufs Tiefe steht. Er ist gebildet aus fünf Haupttheilen; jeder derselben aber besteht aus zwei Unterabtheilungen und aus vier, je zwischen zwei Hauptabtheilungen angebrachten, Wasserkessel-Herden. Die Verhältnisse der Höhe, Breite und Länge der einzelnen Abtheilungen lassen sich leicht und genau mit Hilfe des verjüngten Mafsstabes ermitteln, welcher unter dem Grundrisse ersichtlich ist. Die eine Hälfte des Grundrisses bezeichnet die Construction des Baues von oben, mit aufgelegter Platte, die andere Hälfte denselben Bau, aber frei, ohne die Platte, nach all seinen Dimensionen. Bei der einen Hälfte, mit bedeckter Platte, zeigen die punktirten Linien den Gang an, welchen das Feuer, unter der Platte weg, im Inneren hin, bis zu den, über den Wasserkessel-Herden angebrachten, Abzugsröhren, zu nehmen hat, und dessen Dimensionen mit jenen der anderen Hälfte, mit abgehobener Platte, und mit jenen der Herd-Durchschnitte eins sind. Ferner ergibt sich aus dieser Figur die Lage, Länge und Breite der Röste, deren je zwei und zwei mittelst einer, aus aufrecht stehenden Backsteinen gebildeten, Wand in der Art construirt sind, daß dadurch jede Hauptherd-Abthei-

lung in die zwei Unterabtheilungen zerfällt, wodurch die groſſe Bequemlichkeit entsteht, daſs, je nachdem die Zahl des Personales eben beschaffen ist, jede einzelne Abtheilung auch für sich allein zum Kochen benutzt werden kann; wobei denn noch eine weitere Ersparniſs von Brennmaterial erzielt wird. Die ſämmtlichen Räume auſſerhalb der punktirten Linien, die Feuerbette, deren Züge und Spielungen einschließend, sind durch Mauerwerk erfüllet, und oberhalb aus gerollten Backsteinen aufgeführt. Dieses Mauerwerk dient vorzüglich als schlechter Wärmeleiter, damit die Hitze nach Auſſen nicht entweiche.

Die obere Hälfte der Platte, Tafel I, liefert jene besonderen Theile, welche theils zum Bau, theils zur Benutzung des Herdes erforderlich sind, und, nach dem beigefügten, in den Frankfurter Werkschuh zu übertragenden, Maſsstabe auf den Hütten bestellt und gegossen werden müssen. Endlich findet man den Durchschnitt einer der Hauptherd-Abtheilungen und zwei Ansichten von Durchschnitten eines Wasserkessel-Herdes. Sämmtliche Figuren der zweiten Hälfte folgen nun, der Reihe nach, hier weiter erklärt.

Fig. 1. Obere, oder Kochplatte, von 58 Zoll Länge und 36 Zoll Breite, für die, am linken Schluſs befindliche, Hauptherd-Abtheilung, Ziffer I. Fig. 21. Die punktirten, um den Rand nebeneinander, wie um den der Auflegplatten, Fig. 5 und 8, laufenden Linien a. a. a. bezeichnen die Stelle, wo die erwähnte Platte, mittelst eines, einen starken Zoll breiten und $\frac{1}{4}$ Zoll dicken Stabeisens, durch Nieten befestiget, gebunden ist, um dieselbe gegen das Zerspringen zu sichern. Die sechs Oeffnungen b, von 10 Zoll $\square$ Durchmesser, deren Ecken stumpf abgerundet sind, enthalten die Räume, worein die, an den Ecken gleichfalls abgerundeten, Töpfe gesetzt werden. Die Oeffnung d, der Unterabtheilung a, dient Behufs der Reinigung des Abzugkanals. Der Rand jener Oeffnung ist mit einem $\frac{1}{4}$ Zoll vorstehenden Stabeisen versehen, worauf das Deckplättchen, Fig. 3, zu ruhen kommt. Die kleine runde Oeffnung c. ähnlicher Art mit Stabeisen gerandet und mit dem Plättchen, Fig. 2, gedeckt, dient zur Reinigung des Abzugkanales der Herd-Unterabtheilung b.

Fig. 4. Stirn- oder Vorstellplatte für ſämmtliche fünf Hauptherd-Abtheilungen. Diese Platte hat folgende Ausschnitte: a. a. die Schürlöcher von $4\frac{1}{2}$ Zoll Höhe und 8 Zoll Breite; b. b. die 3 Zoll hohen und 8 Zoll breiten Zug-

oder Aschenbehälter-Oeffnungen. Mittelst dreier angebrachten und mit Nieten versehenen Lappenschrauben ist diese Platte mit der oberen, der Deckplatte, verbunden.

Fig. 5. Deckplatte der Hauptherd-Abtheilungen II, III und IV. Die Oeffnungen b 1. zeigen die Räume für die einzusetzenden Töpfe nach Fig. 15, und b 2. jene für die Töpfe nach Fig. 16. Die beiden kleinen runden Oeffnungen c, gedeckt mit Plättchen, gleich dem unter Fig. 2, dienen zur Reinigung der, darunter wegziehenden, Kanäle.

Fig. 6. Seitenplatte, welche, rechts und links jeder Hauptherd-Abtheilung, zum Schutze des Mauerwerkes, mittelst Eckschuhe von Eisenblech, mit der Stirnplatte, durch Lappenschrauben aber, mit Nieten versehen, mit der Deckplatte verbunden ist.

Fig. 7. Eine 6 Zoll breite und 33 Zoll lange, rechts und links jeder Hauptherd-Abtheilung am Mauerwerke, unten 6 Zoll nach Innen, der Länge nach angebrachte Eisengufsplatte. Ihre Bestimmung ist zu verhüten, daß die, mit Behandlung des Herdes beauftragte, Mannschaft das Mauerwerk mit den Fufsspitzen nicht beschädige. Durch die Vertiefung aber, in welcher diese Platte steht, ist für die 18 Zoll weiten Gänge ein ganzer Schuh Raum gewonnen, wodurch die Behandlung beim Kochen selbst bequemer wird. Die Richtung der Platte ersieht man am deutlichsten auf Tafel II.

Fig. 8. Kochplatte für die Hauptherd-Abtheilung V. Die Oeffnungen unter Buchstaben b b 1, b 2, c. und d. haben sämmtlich gleiche Bestimmung wie jene auf der Deckplatte für die erste Hauptherd-Abtheilung.

Fig. 9. Deckplatte für die vier Wasserkessel-Herde. Der kupferne Wasserkessel kommt in den Ausschnitt a. zu ruhen. In den runden Oeffnungen b. stecken 2 Zoll hohe und 6 Zoll weite Eisenblech-Büchsen, worüber die Abzugsröhren gesetzt werden, welche, wie auf Tafel II. zu ersehen, in angemessener Weite und Höhe in die verhältnißmäßige Schornstein-Mündung, die, in Folge früher im Werke ausgesprochener Ansicht, des Busens entbehret, geleitet sind.

Fig. 10. Stirnplatte der Wasserkessel-Herde, welche, um den unteren schmälern Theil, um die Hauptherdhöhe sich verlängernd, bis auf den Boden reicht.

Fig. 11 und 12. Seitenschutzplatten des Kesselherdes. Sie sind mit der Stirnplatte durch zwei Eckschuhe von Eisenblech, mit der oberen Deckplatte aber durch die daran angebrachten Lappenschrauben in Verbindung gesetzt.

Fig. 13. Deckelmuster, mit welchen, wenn die Töpfe abgenommen sind, sämtliche 30 Einsatz-Oeffnungen geschlossen werden. Sollte nun ein solcher Herd auch zur kleineren Menage, als zur Bereitung von Frühstück, Abendessen u. dgl., wie dieses besonders in Civil-Anstalten, Spitälern, Versorgungshäusern u. s. w. der Fall ist, wozu mindere Hitzkraft erfordert wird, benutzt werden, so sind die vier vorderen Topfräume einer oder der anderen Herdabtheilung mit, durch Nieten befestigte, Lämpchen versehen, — siehe Tafel I. Fig. 1, 5 und 8 — und werden mittelst einer beliebigen Anzahl angefertigter, mit der oberen Kochplatte gleichlaufender Einlagplättchen, — siehe Tafel I. Fig. 14 — gedeckt. Auf diese Plättchen kommen dann die geeigneten Kochgefäße zu stehen.

Fig. 15. Kochtopf-Muster. Diese Sorte von 20 Stück ist für die vier vorderen, mit b 1 bezeichneten, Oeffnungen jeder Haupt-Herdabtheilung bestimmt. Die Masse besteht aus dünnem, glatten, auferhalb geschliffenen Eisenguss. Unten befindet sich eine Versenkung von $\frac{1}{4}$ Zoll, gleich der Plattendicke. Dieses Versenken wurde darum angenommen, damit einestheils der Topf während der Behandlung beim Kochen nicht aus der Richtung komme, anderntheils, damit die Flamme frei unter den Boden spielen möge.

Fig. 16. Kochtopf-Muster für die beiden hinteren, mit b 2 bezeichneten, Oeffnungen jeder Haupt-Herdabtheilung. Das Maßverhältniß ist bis dahin, wo diese Töpfe auf der Platte ruhen, dem der Töpfe unter Fig. 15. gleich. Die Versenkung aber beträgt bei diesen zehn Töpfen 7 Zoll. Die Ursache dieses größeren Versenkens ist weiter unten entwickelt.

Fig. 17. giebt unter a. die 9-zöllige Bodengrundfläche, des, unter Fig. 16. abgebildeten, Topfes mit der 7-zölligen Versenkung; unter b. b. den 13-zölligen □ Durchmesser des, auf der Platte ruhenden, Theiles beider Topfsorten, Fig. 15 und 16.

Fig. 18. Durchschnitt einer Hauptherd-Abtheilung. Dazu ist die unter Nr. V. gewählt, weil diese, wie jene unter No. I. in der Construction der Anlage der Züge zu den Wasserkesselherden, mehr Schwierigkeiten unterliegt. Der Raum a. zeigt die Höhe und Länge des Feuerbetts, welches, unter der aufgelegten Deckplatte i. i. von dem Schürloche anfangend, in etwas concaver Neigung bis zur Hälfte des dunklen Plattenraumes, zwischen die zweite und dritte Kochtopf-Oeffnung, auf $3 \frac{1}{2}$ Zoll Höhe, hinläuft. b. bildet

die Räume für die 7 Zoll versenkten hinteren Kochtöpfe — Fig. 16 —, mit Berücksichtigung der an den Seiten 1 ½ Zoll, nach dem Boden aber, und unter demselben in 2 Zoll Weite übergehenden Spielung. c. zeigt den Zug aus der Unterabtheilung i. und d. jenen der Unterabtheilung k. — e. der Aschenbehälter nebst dessen Oeffnung, durch welche die nöthige Zugluft eintritt, und woraus die Asche genommen wird. f. ist ein 3 Zoll breites Vorlegplättchen von Eisenguss, zwischen dem Roste und ½ Zoll unter der Schürloch-Oeffnung befindlich. g. ½ Zoll dickes Unterlag-Stabeisen, worauf der Rost von vorn aus zu liegen kommt. h. der 1 Zoll dicke und 16 Zoll lange Rost, von ¾ Zoll Stabbreite und ⅛ Zoll Stablichte, bei allen übrigen Herdabtheilungen in gleichem Verhältnisse.

Feuerbett, Aschenbehälter und Rost sind hier zur Holzfeuerung eingerichtet. Wo es aber erfordert wird mit Torf oder Steinkohlen, statt mit Holz zu feuern, da verändere man das Feuerbett, den Aschenbehälter und die Rost-Lichtverhältnisse nach Anweisung des, am Schlusse beigefügten, eigens dazu verfertigten Herd- und Rost-Durchschnittes. Sämmtliche darauf bemerkte Buchstaben haben dieselbe Bedeutung, wie bei dem Durchschnitte Fig. 18; nur vertritt das, hier unter Buchstabe g. ersichtliche, Mauerwerk, für den Rost, die Stelle des, dort unter gleichem Buchstaben angeführte, Unterlag-Staabeisens.

Fig. 19. Durchschnitt des Kesselherdes, zwischen den Hauptherd-Abtheilungen IV und V. Jeder Kesselherd zerfällt, wie die Kochherde, gewissermaßen in zwei Abtheilungen. Wir behandeln zuerst die Ansicht des, auf dem Grundriss rechts fallenden, unter Buchstaben b. quer durchschnittenen Theiles. a. Mauerwerk zwischen der, der Länge nach hinlaufenden 2 Zoll tiefen, Seitenspielung b. der Stirnplatte und der hinteren Mauer g. Die vier Buchstaben b. geben das Verhältniß der Spielung zu den Seiten und zu dem Boden des abgebildeten, gleichfalls mitdurchschnittenen, kupfernen Wasserkessels, und zeigen zugleich das Mäuerchen, welches den Kessel, von der Mitte aus, an den Seiten und unter dem Boden einschränkt, und die rechts und links gegenüberstehenden Züge je zweier Hauptherd-Abtheilungen von einander trennt. c. Ein, aus aufrecht gestellten Backsteinen gebildetes, 2 Zoll dickes Wändchen, bis an den Boden des Kessels hinreichend, welches die Bodenspielung der Züge der Herd-Unterabtheilungen i. k. trennt. d. Uebergang aus den Spielungen in die Abzugsröhre e. — f. Der durchschnittene

kupferne Wasserkessel, dessen Versenkung 1 Schuh beträgt, und womit er bis auf das unter c. berührte Wändchen reicht, der obere Theil aber, nach allen vier Seiten mit 6 Zoll Höhe einen Zoll über die Deckplatte raget, und unter dichtem Anschluß, zugleich darauf ruhet. g. Hinteres Mauerwerk. h. Plattenhöhe, worauf der Kesselherd mit seinem Mauerwerke zu ruhen kommt.

Fig. 20. Durchschnitt des kupfernen Wasserkessels, in der Ansicht von vorn in die Länge genommen, — nach dem Grundrisse unter a. ersichtlich —. a. a. das Mauerwerk zwischen den Seitenplatten und der Spielung. b. b. Seitenspielung von zwei Zoll Weite. c. Ausmündung des Abzugkanales der Herd-Unterabtheilung h. in die Kesselspielung e. — d. Ausmündung des Abzugkanales der Herd-Unterabtheilung i. in die Bodenspielung f. des Wasserkessels. g. das unter Fig. 19 behandelte, bis unter den Boden des Kessels geführte Backsteinwändchen c, welches die Züge der Herd-Unterabtheilung i. von der unter k. scheidet und bewirkt, daß die Züge sich erst oberhalb des Bodens, in den Seitenspielungen vereinigen. h. Durchschnitt des, aus 2 Zoll dicken Backsteinen bestehenden, Mäuerchens, welches den ganzen Kessel in der Mitte theilt, wie ganz deutlich unter den vier Buchstaben b b b b, bei Fig. 19, zu ersehen ist. i. Längendurchschnitt des kupfernen Wasserkessels. l. 1. Abzugsröhre der Herd-Unterabtheilung h. l. 2. Abzugsröhre des Kanales der Herd-Unterabtheilung i. und k. zusammen. m. m. Plattenhöhe der Hauptherd-Abtheilungen, worauf die Wasserkessel mit ihrer Umgebung zu ruhen kommen.

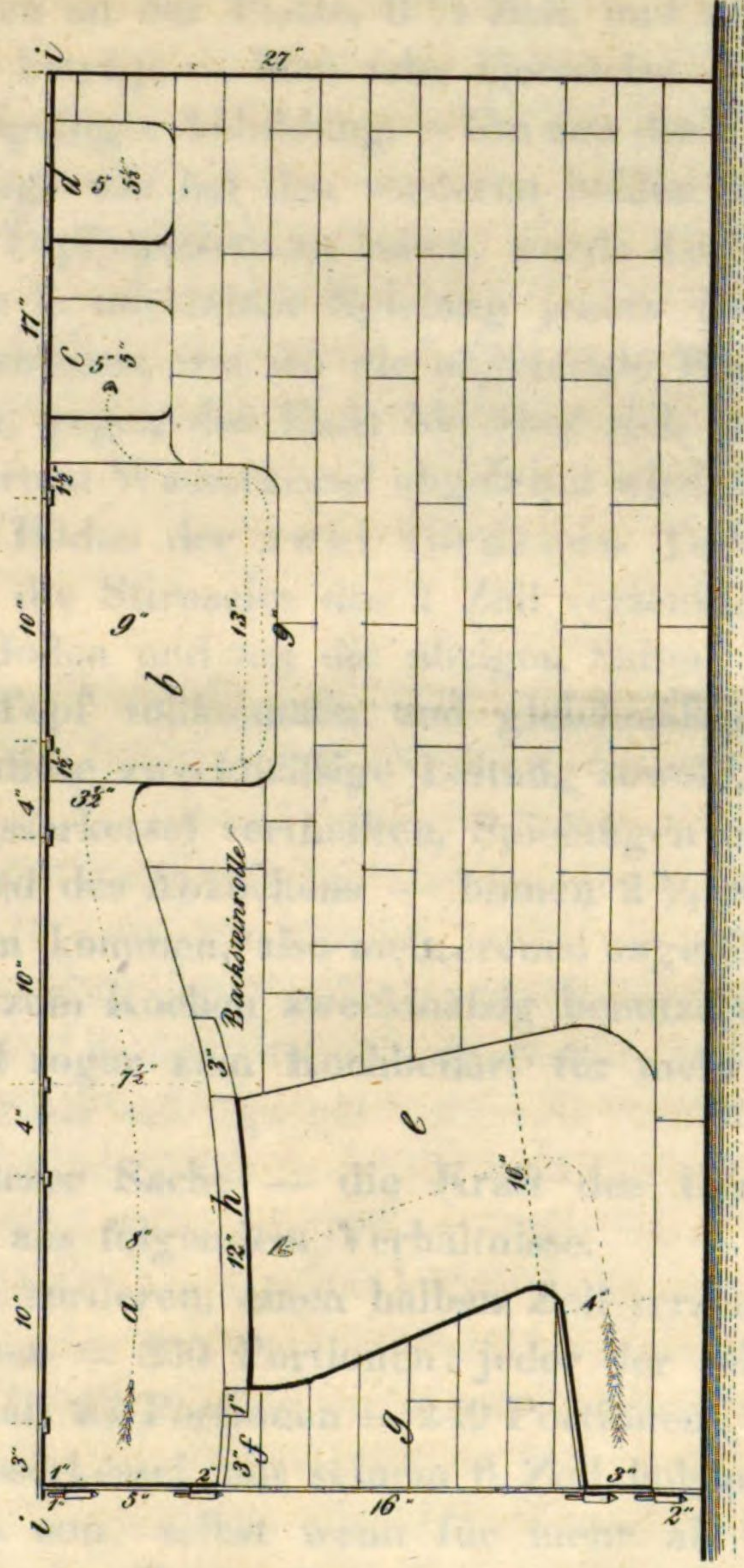
Der genau entworfene Grundriß, so wie die Angabe der verschiedenen Bestandtheile, setzen den Sachkundigen in den Stand, mit Hülfe der Anweisung, welche das Werk giebt, den Bau eines Herdes, in den angegebenen Verhältnissen sowohl, als auch, wenn die Umstände eine Vermehrung der Herdabtheilungen erheischen sollten, unternehmen und leicht und entsprechend leiten zu können. Ich berühre daher, rücksichtlich des Baues selbst, nur folgendes noch:

Das, bei jeder der zehn Unterabtheilungen angebrachte, Feuerbett weicht in der Form, unbeschadet der früher ausgesprochenen Grundsätze, von der, bei den gewöhnlichen bürgerlichen Herden angenommenen, etwas ab. Jedes Feuer-

Durchschnitt, zum Behuf der Höhe und aus dem Feuerbett in die Spitzung des hintersten,



Weite der Oefnung, mittelst welcher das Feuer 7 Zoll versenkten Topfes, Fig. 16, übertritt.

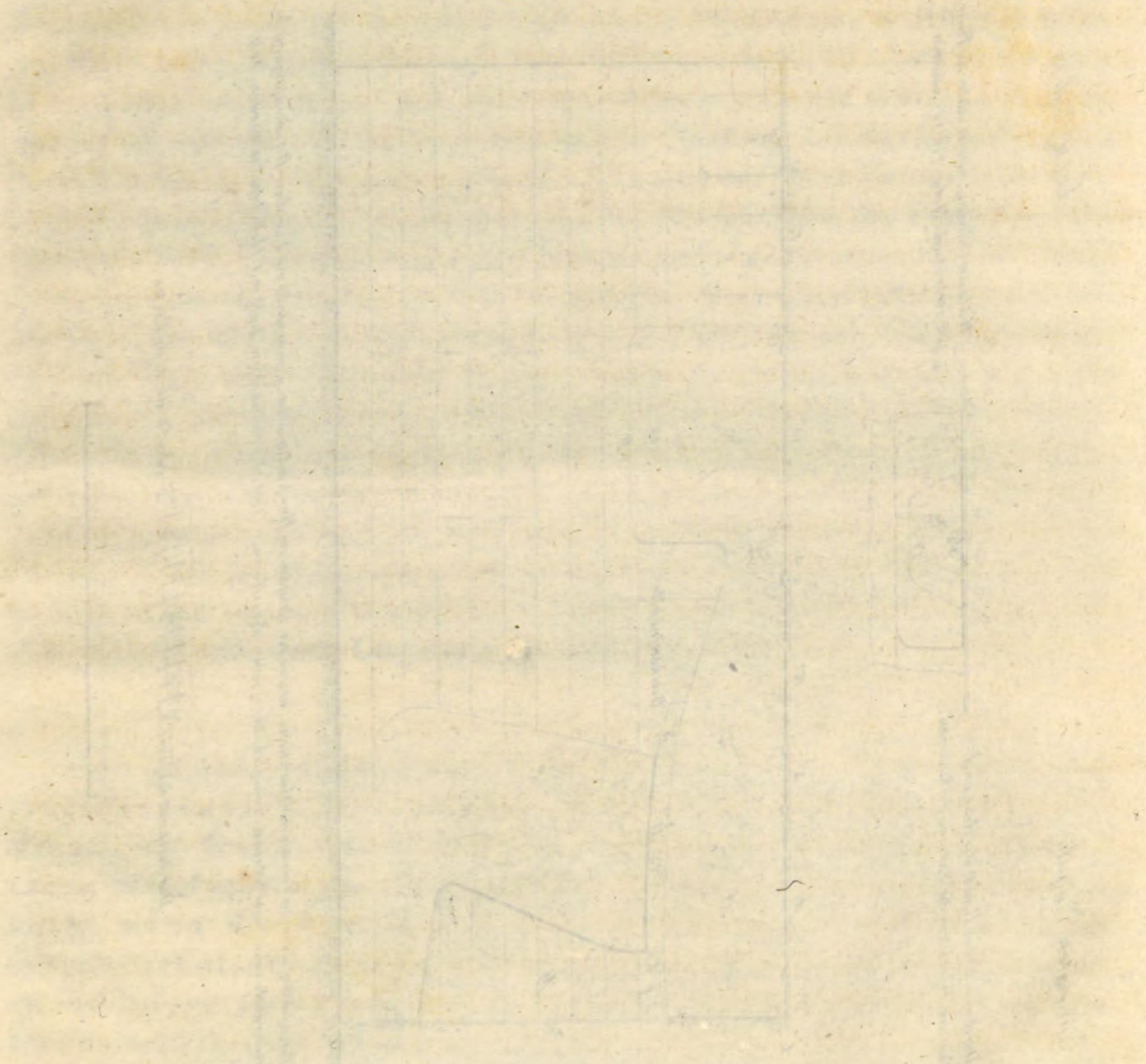


Durchschnitt, des, in der Frankfurter Garnisons Caserne von Hauptmann Busch eingeführten, Sparherdes mit besonderer Berücksichtigung des, zu verändernden Feuerbetts und Aschenbehälter's, wenn derselbe mit Torf oder Steinkohlen, statt mit Holz benutzt werden soll.

Durchschnitt des Torf-^{13"} oder Steinkohlen-Rostes.



Handwritten text at the top of the page, mostly illegible due to fading and bleed-through.



Handwritten text at the bottom of the page, mostly illegible due to fading and bleed-through.

bett bildet nämlich ein längliches Viereck von 13 Zoll Breite und 28 Zoll Länge, in der Art, daß die Höhe am Schürloch 6 Zoll, am Ende aber, d. h. in der Mitte zwischen dem dunklen Plattenraume des zweiten und dritten hinteren Kochtopfes, in concaver Linie aufsteigend, 3 $\frac{1}{2}$ Zoll, die abgeböschte Ausmündung aber, oben an der Platte, 8 $\frac{1}{2}$ Zoll, und unten an der Einengung 7 $\frac{1}{2}$ Zoll Weite beträgt. — Man sehe hiernächst Fig. 18 und die am Schlusse des Textes beigefügte Abbildung. — Um nun die Flammenspitze mit gleichkräftiger Wirkung, wie bei den vorderen beiden Topfreihen, auch an den dritten, hinteren Topf spielen zu lassen, wurde das Versenken von 7 Zoll nöthig, und der Raum b. mit seiner Spielung jenem dritten, hintern Topfe zum Hitzbehälter angewiesen, von wo die abgehende Wärme noch durch die 5 □ Zoll enthaltenden, gegen das Ende hin aber sich noch etwas erweiternden, Kanäle zum kupfernen Wasserkessel abgeleitet wird. Die Flamme, welche sich zuerst unter den Böden der zwei vorderen Topfreihen herumtreibt, strömt von da wider die Stirnseite des 7 Zoll versenkten Topfes, vertheilt sich dann unter den Boden und um die übrigen Seiten, und bringt so auch den dritten hinteren Topf vollkommen und gleichmäfsig mit den vorderen zum Kochen. Durch diese zweckmäfsige Leitung sowohl, als auch durch die, unter und um die Wasserkessel vertheilten, Spielungen erhalten diese so viel Hitze, daß sie, während des Abkochens — binnen 2 $\frac{3}{4}$ Stunden — mehrmal vollständig zum Kochen kommen, also mehreremal angefüllt, ja, erforderlichen Falles, wie die Töpfe zum Kochen zweckmäfsig benutzt werden können, wodurch dann der Herd sogar zum Kochbedarf für mehr als 700 Mann ausreichte.

Die Richtigkeit dieser Sache — die Kraft des Herdes aufser Zweifel gesetzt — ergibt sich aus folgendem Verhältnisse.

Jeder der zwanzig vorderen, einen halben Zoll versenkten, Töpfe enthält vollkommen 18 Portionen = 360 Portionen; jeder der zehn hinteren, 7 Zoll versenkten, Töpfe enthält 24 Portionen = 240 Portionen: zusammen also 600 Portionen. Jeder Wasserkessel, mit seinem 6 Zoll hohen Ueberstande, faßt gut 40 Portionen. Da nun, selbst wenn für mehr als 700 Mann gekocht werden sollte, nicht mehr Holz erfordert würde, als für 600 gegeben wird: so stellt sich allerdings ein Ersparungs-Verhältniß heraus, das nicht vortheilhafter seyn könnte, und gewifs von keinem der übrigen

Herdearten erreicht worden ist. Gleiches Verhältniß der Ersparung bringt nun auch die theilweise möglichen Benutzung der Herde-Unterabtheilungen, wenn das Personal sich verringert.

Noch mögen folgende zwei Punkte erwähnt werden: a) dafs, in Fällen, es stosse ein Speisesaal oder ein anderes zu heizendes Lokal an die Feuermauer, dieser, oder jenes, durch eine zweckmäfsige Leitung aller, oder, nach Verhältniß des Raumes, der geheizt werden soll, einiger Röhren, geheizt werden, und somit die Holz-Ersparniß wieder höher gesteigert werden kann. b) Wäre in einer Speiseanstalt etwa die Einrichtung nöthig, an dem Herde einen oder mehrere Bratöfen anzubringen: so kann diese Vorrichtung, nach der Anleitung, die das Werk gibt, an den Endseiten der Hauptherd-Abtheilung I. und V. leicht und zweckmäfsig getroffen werden.

B e n u t z u n g.

Das Regulativ, wie die Koch-Einrichtung in der Garnison gehandhabt wird, zeige die Art der Benutzung des Herdes.

Sämmtliche gemeine Mannschaft des Bataillons bilden nebst den Unteroffizieren eine Menage für Mittagkost, wozu jeder Mann, sowol Gemeine als Unteroffiziere, von seinem Solde per Tag 6 kr. beiträgt. Abends wird nicht gekocht. Zu drei Herd-Unterabtheilungen, also zu 9 Töpfen, werden täglich zwei Mann kommandirt. Der eine besorgt das Kochen, der andere geht jenem als Beikoch an die Hand. Da nun das hiesige Bataillon dermalen aus drei Compagnien, jede mittleren Durchschnitts, aus 180 Köpfen besteht, so kommen zum Gebrauche auf jede Compagnie drei Herd-Unterabtheilungen. Die Unteroffiziere bilden eine Menage für sich, wozu sie sich zweier Töpfe der letzten Herd-Unterabtheilung k. bedienen. Der hinterste Topf dieser Abtheilung bleibt jedoch, weil er für jetzt nicht nöthig ist, dazu bestimmt, gleich den Kupfernen Kesseln, Wasser einzunehmen. Diese Unteroffiziers-Menage beschäftigt einen Koch. Es werden also, bei der Koch-Einrichtung, an Köchen und Beiköchen, 7 Mann verwendet. Nach der einmal eingeführten Ordnung sind diese Köche nicht ständig, sondern die Tour geht durch

das ganze Bataillon. Obgleich diese Einrichtung ihr Gutes, besonders für den Felddienst, hat: so wäre doch, rücksichtlich pünktlicher und schneller Behandlung des Herdes sowol, als zu dessen und der Requisiten besserer Schonung, zu empfehlen, wenn von diesem Herde anderweitig in Militär-Anstalten Gebrauch gemacht wird, ständige Köche, oder wenigstens einen ständigen Küchenmeister, aus einem der Unteroffiziere, anzustellen. — Die Aufsicht über die Küche versieht abwechselnd ein Sergeant. Sämmtliche Sergeanten sind gleich anfangs eingelernt worden, damit sie ihre Leute gehörig anstellen und Sorge tragen können, daß die Gelehrigsten unter der kommandirten Mannschaft das Kochen übernehmen, die minder Tauglichen aber, als Beiköche dienen; auch führen diese Sergeanten die Oberaufsicht beim Abkochen, und haben Fehler, welche dem Ganzen nachtheilig werden könnten, sogleich zu beseitigen. Jeden Mittag findet das Kommandiren obbesagter 7 Mann für den folgenden Tag Statt, und der Unteroffizier trifft, nach seinem Ermessen, die Auswahl. Um 2 Uhr Nachmittags begibt er sich mit diesen in den Küchenhof, und theilt das, für den folgenden Morgen zum Abkochen bestimmte, Brennholz aus. 100 Pfd. für die Hauptherd-Abtheilung I. und II., eben so viel für jene unter III. und IV. und 50 Pfd. für die unter V.; also 250 Pfd. gesundes, trocknes, dreischuhiges Eichenholz. Zur Erleichterung des Ausgebens ist ein, 250 Pfd., dreimal geschnittenen und gehackten Eichenholzes haltendes, Maß angefertigt, worein jenes Holz gelegt wird. Das Hauptfassen geschieht aus dem Casernen-Magazin von vier zu vier Tagen. Jede Compagnie bestimmt sodann im Vereine, was gekocht werden soll. Doch darf, der Ordnung wegen, in einer Menage keine Verschiedenheit im Einzelnen herrschen. An Fleisch, welches von den Fleischern frühmorgens in die Küche geliefert wird, kommt auf jeden Mann $\frac{1}{2}$ Pfund. Das Zugemüse wird, in Begleitung der Unteroffiziere, von den Leuten selbst eingekauft. Sobald nun an jedem Morgen um 7 Uhr zur Küche geblasen ist, so wird das Fleisch nach dem Gewichte gehörig getheilt, gewaschen, in die Töpfe gefaßt und so viel Wasser zugegossen, als nöthig ist, das Fleisch zu überdecken. Das Gemüseputzen besorgt indess ein Theil der dienstfreien Mannschaft. Die Köche aber legen das zum Kochen nöthige Holz, in gleichen Theilen, vor jede Hauptherd-Abtheilung, und versehen die Herdbette mit dem, zum Feueranmachen nöthigen Kleinholze. Mit dem Schlage 8 Uhr

wird dieses, auf ein gegebenes Zeichen, angezündet, und dabei genau dahin gesehen, daß, bis die Töpfe im Kochen sind, mit halbgeöffneten Zugthüren und starker Holzeinlage gefeuert werde; sobald jedoch das Essen im völligen Kochen ist, werden die Zugthüren angelegt — d. h. nicht ganz geschlossen — und so nachgefeuert, daß kein Topf aus dem Kochen kommen kann. Würde diese Vorsicht nicht beachtet, so müßte ein Umkochen Statt finden, welches aufhielte, und dann mehr Holz kostete. — Die Klappe, welche vor der Schornstein-Mündung — siehe Tafel II. — den Raum deckt, worein die sämtlichen Röhren geleitet sind, bleibt, während der ganzen Kochzeit, geöffnet, damit die, sich erzeugenden, Dämpfe gehörig wegziehen können.

Ist das Fleisch verschäumt, dann werden die Töpfe mit dem zur Suppe Erforderlichen angefüllt. Das Auffüllen und Verdünnen der Brühe geschieht mittelst des kochenden Wassers, welches die Wasserkessel liefern. Wenn das Fleisch, gegen 10 Uhr, gar ist, wird es heraus genommen und in die irdenen Menage-Schüsseln gethan, welche mit passenden Deckeln geschlossen werden, damit das Fleisch bis zur Austheilung warm bleibe. Die Köche füllen dann jeden Topf bis oben an mit Brod, noch nicht gekochtem Gemüse und dergl.; mit dem weiteren Auffüllen der Töpfe aber fährt man fort. Auf diese Art entsteht die beliebte nahrhafte sogenannte französische Suppe, welche den Leuten äußerst zuträglich ist. Uebrigens wird bisweilen auch eine Abwechslung beliebt, bestehend aus Dörrfleisch, Hülsenfrüchten, Klößen und dergl. Das Kochen von Hülsenfrüchten findet besonders zur Exerzierzeit Statt, weil jene keines Putzens bedürfen.

Um $\frac{3}{4}$ auf 11 Uhr muß Alles gar seyn. Hat sich der Sergeant der Küchenaufsicht davon überzeugt: so macht er dem Sergeanten der Casernen-Wache davon die Anzeige, worauf dieser das Zeichen zum Essenholen geben läßt. Auf dieses Zeichen versammelt sich alle Mannschaft in ihren Compagnie-Sälen und stellen ihre, gehörig gereinigten, Speisegeräthschaften auf die Tische. Die Unteroffiziere der Woche schicken den Köchen eine Anzahl Leute zu, welche mit Kochtopf-Traghaken versehen sind. Inzwischen haben die Köche die Portionen, welche für die auf Wachen befindliche Mannschaft bestimmt sind, zurück zu behalten und das Feuer zu verwahren, damit jene Speisung nicht erkalte, oder gar anbrenne. Zur Erhaltung der nöthigen Temperatur werden sofort die Klappen an den Abzugsröhren, zum größten Theile,

geschlossen. Die zum Topftragen bestimmte Mannschaft stellt sich, Unordnung zu vermeiden, vor der Küche in zwei Reihen auf, und wartet, bis sie von dem Unteroffiziere der Küchenaufsicht zu diesem oder jenem Topfe vorgerufen wird. Sobald das Auftragen beendigt ist, läßt der Unteroffizier einen großen Spühlzuber, mit heißem Wasser gefüllt, in den Raum vor der Küche stellen. Mit jenem wird von der Mannschaft, nach dem Essen, das Reinigen der Eßgeräthschaften vorgenommen. Gleich nach dem Auftragen der Speisen und Füllen jenes Zubers wird die Küche geschlossen, der Schlüssel aber dem Sergeanten der Casernen-Wache übergeben. Dieser Schlüssel wird jedesmal, so oft es nöthig ist, die Speisen nachzusehen, abgeholt und wieder hingebraucht. Sind alle Wachen eingerückt, so erscheinen von jeder Compagnie einige Köche nebst dem kommandirten Küchen-Sergeanten, worauf ein Signal zum Kochtopfholen, in der angeführten Ordnung, gegeben wird. Ist völlig abgegessen, so läßt der Sergeant die Herde, Kochgeschirre, die Küche nebst dem dazu gehörigen Hof reinigen, und stellt zuletzt die Schlüssel der Küche dem Sergeanten der Casernen-Wache zu, der sich vor der Uebnahme verlässigen muß, daß Alles in Ordnung ist.

Ausser dem, täglich vorzunehmenden, Auskehren der Feuerbette ist zu beobachten, daß es hinreiche, wenn alle Früh- und Spätjahr die Röhren mittelst Kugelbürsten ein- bis zweimal durchfahren, der Schornstein aber nur mit dem Besen ausgekehrt werde. Nachdem der Herd drei Monate gebraucht worden war, liefs ich, nur der Ueberzeugung wegen, die Röhren abheben, und es fand sich keine Spur von Ruß, sondern nur einige Flugasche, welche durch den starken Zug eingetreten war; auch in dem Schornstein zeigte sich nur Asche. Ein Beweis abermals, wie rein durch die Construction der Verbrennungsprozeß vor sich geht. — Nach dem Reinigen der Abzugsröhren ist jedoch sehr nöthig, jedesmal auch die Abzugskanäle mit biegsamen Drahtbürsten zu durchfahren, weil ohne diese Vorsicht, die Asche, welche beim Putzen der Röhren in die Kanäle fällt, diese verstopfen würde.

Am Schlusse kann ich nicht umhin, noch vorzüglich darauf aufmerksam zu machen, daß, bei der Anlage eines Herdes dieser Art, ja darauf Rücksicht genommen werde, wie der Schornstein beschaffen ist. Dieser muß durchaus in seiner Einmündung das Verhältniß zu dem Durchmesser der

hingeleiteten Röhren haben, im Inneren unter Dach weggeschleift und frei über die Höhe des Daches, nach oben sich erweiternd, geführt werden. Wo dieses nicht der Fall ist, muß er, jenem gemäß, geleitet werden. Der Wind komme dann von welcher Seite er wolle: er wird keinen Einfluß auf den Herd üben.

Die Leitung des Schornsteins nach dieser Art war in hiesiger Caserne nicht beliebt worden. Einige ungewöhnlich stürmische Tage unterstützten meine Bemerkung jedoch so kräftig, daß man ungesäumt zu jener zweckmäßigen Leitung schritt, deren Güte sich seither, bei ähnlichem stürmischem Wetter, auf das vollkommenste bewährt hat.

Schließlich füge ich die dreijährige amtliche Holz-Verbrauchs-Rechnung meines Casernen-Herdes bei, welche hier um so mehr am rechten Orte stehen dürfte, als man daraus die Bestätigung der, im Werke früher aufgestellten, Ersparungs-Verhältnisse des Probe-Herdes, genau ersieht.

Kochholz-Berechnung

vom 1^{sten} Quartal 1825, als von der Zeit, wo die alte Koch-Spareinrichtung noch für sich allein bestand, bis zum 2^{ten} Quartal desselben Jahres, von wo an der, von Herrn Hauptmann Busch errichtete, Probe-Sparherd mit der alten Koch-Spareinrichtung verbunden worden; und ebenso Berechnung von diesem 2^{ten} Quartal 1825 an bis Ende 1826, der Zeit der völligen Herstellung der neuen Koch-Spareinrichtung, und endlich von da an bis zum 31^{sten} December des Jahrs 1827.

Jahr.	Quartal.	Zahl der Fassun- gen. — per Quartal.	Bestand der einzelnen Fassun- gen, von 4 zu 4 Tagen. — Frankf. Stecken.	Betrag im Ganzen, aufs Quartal. — Frankf. Stecken.	Differenz, oder wirkliche Ersparnifs. — Frankfurter S t e c k e n .	B e m e r k u n g e n .	
1825.	1stes	23	2 1/8	48 7/8	Alte Kocheinrichtg.	Rechnet man nebenstehende drei Ersparnifs-Summen aus den Jahren 1825, 26 und 27 zusammen, so ergiebt sich für diesen dreijährigen Zeitraum eine General-Ersparnifs von 151 1/2 Stecken Eichen-Scheitholz. Ferner, da das ersparte Reserve-Holz, zum Kochen des Mittagessens, vom 1. Januar 1828 bis zum 19. dieses Monats ausreicht, so fängt demnach, im neuen Jahr 1828, die gewöhnliche Fassung aus dem Holzhoofe erst den 20. Januar wieder an. Frankfurt a. M., den 11. Januar 1828. Casernen-Verwaltung Fath, Oberlieutenant. Zur Beglaubigung der Abschrift der Kriegs-Zeugamts-Actuar. (L.S.) Hauptmann RUMPF. In Folge dieser amtlich erwiesenen, genauen und richtigen Rechnung, findet sich sonach das, in dem Werke: „die beste und wohlfeilste Feuerungsart u. s. w.“, wo von dem Probeherd des Unterzeichneten gehandelt wird, angegebene Ersparungs-Verhältnifs bis auf die unbedeutende Differenz von 11/16 Stecken, vollkommen bestätigt. Selbst diese 11/16 würden nicht haben fehlen dürfen, wäre das Holz, welches zur Benutzung gegeben wurde, unter Obdach gehalten, und stets trocken und gesund zur Küche geliefert worden, wie dieses bei dem Versuche mit dem Probeherd geschah. Hauptmann Busch.	
»	2tes	22	2 1/8	46 13/16	2 1/16		Alte Kocheinrichtung in Verbindung mit dem Probeherd.
»	3tes	18	2 1/8	38 9/16	10 5/16		
»	4tes	19	2 1/8	40 10/16	8 4/16		
		4	1/16				
Summa der Ersparnifs 20 10/16 Stecken.							
1826.	1stes	17	2 1/8	36 7/16	10 5/16		Alte Kocheinrichtung in Verbindung mit dem Probeherd.
		5	1/16				
»	2tes	19	2 1/8	40 10/16	8 4/16		
		4	1/16				
»	3tes	18	2 1/8	38 9/16	10 5/16		
		5	1/16				
»	4tes	12	2 1/8	34 3/16	14 11/16		
		3	1/16				
		8	1 1/16				Vollend. neue Koch-Spareinrichtg.
Summa der Ersparnifs 43 9/16 Stecken.							
1827.	1stes	14	1 1/8	25 12/16	21	Vollendete neue Kochspar-einrichtung.	
		8	1 1/4				
»	2tes	23	1 1/4	28 12/16	20 2/16		
»	3tes	23	1 1/4	28 12/16	20 2/16		
»	4tes	23	1 1/4	28 12/16	20 2/16		
Summa der Ersparnifs 81 6/16 Stecken.							
Dazu addirt die, an jedem 4ten Fassungstage, durch zurückgelegte Reserve für unvorgesehene Fälle, sich ergebende, effective Ersparnifs, im Gesamtbetrag zu 5 15/16 »							
Beträgt sonach die Total-Ersparnifs für das Jahr 1827 87 5/16 Stecken.							

Kochholz-Berechnung

Die im Jahre 1827 an die Stadt Berlin gelieferten Kochholz-Quantitäten sind nachstehend verzeichnet. Die Quantitäten sind in Quartalen angegeben, und die Summe der Quantitäten ist in der letzten Spalte angegeben. Die Quantitäten sind in Quartalen angegeben, und die Summe der Quantitäten ist in der letzten Spalte angegeben.

Jahr	Quantität	Preis	Summe
1827	1000	10	10000
1828	1200	12	14400
1829	1100	11	12100
1830	1300	13	16900
1831	1400	14	19600
1832	1500	15	22500
1833	1600	16	25600
1834	1700	17	28900
1835	1800	18	32400
1836	1900	19	36100
1837	2000	20	40000
1838	2100	21	44100
1839	2200	22	48400
1840	2300	23	52900
1841	2400	24	57600
1842	2500	25	62500
1843	2600	26	67600
1844	2700	27	72900
1845	2800	28	78400
1846	2900	29	84100
1847	3000	30	90000
1848	3100	31	96100
1849	3200	32	102400
1850	3300	33	108900
1851	3400	34	115600
1852	3500	35	122500
1853	3600	36	129600
1854	3700	37	136900
1855	3800	38	144400
1856	3900	39	152100
1857	4000	40	160000
1858	4100	41	168100
1859	4200	42	176400
1860	4300	43	184900
1861	4400	44	193600
1862	4500	45	202500
1863	4600	46	211600
1864	4700	47	220900
1865	4800	48	230400
1866	4900	49	240100
1867	5000	50	250000
1868	5100	51	260100
1869	5200	52	270400
1870	5300	53	280900
1871	5400	54	291600
1872	5500	55	302500
1873	5600	56	313600
1874	5700	57	324900
1875	5800	58	336400
1876	5900	59	348100
1877	6000	60	360000
1878	6100	61	372100
1879	6200	62	384400
1880	6300	63	396900
1881	6400	64	409600
1882	6500	65	422500
1883	6600	66	435600
1884	6700	67	448900
1885	6800	68	462400
1886	6900	69	476100
1887	7000	70	490000
1888	7100	71	504100
1889	7200	72	518400
1890	7300	73	532900
1891	7400	74	547600
1892	7500	75	562500
1893	7600	76	577600
1894	7700	77	592900
1895	7800	78	608400
1896	7900	79	624100
1897	8000	80	640000
1898	8100	81	656100
1899	8200	82	672400
1900	8300	83	688900
1901	8400	84	705600
1902	8500	85	722500
1903	8600	86	739600
1904	8700	87	756900
1905	8800	88	774400
1906	8900	89	792100
1907	9000	90	810000
1908	9100	91	828100
1909	9200	92	846400
1910	9300	93	864900
1911	9400	94	883600
1912	9500	95	902500
1913	9600	96	921600
1914	9700	97	940900
1915	9800	98	960400
1916	9900	99	980100
1917	10000	100	1000000

II. Z u g a b e.

Die I. Tafel enthält zwei Tafeln, die die ersten beiden Tafeln der ersten Tafel zeigen. Die II. Tafel zeigt die ersten beiden Tafeln der zweiten Tafel. Die III. Tafel zeigt die ersten beiden Tafeln der dritten Tafel. Die IV. Tafel zeigt die ersten beiden Tafeln der vierten Tafel. Die V. Tafel zeigt die ersten beiden Tafeln der fünften Tafel.

Die III. Tafel zeigt die ersten beiden Tafeln der dritten Tafel. Die IV. Tafel zeigt die ersten beiden Tafeln der vierten Tafel. Die V. Tafel zeigt die ersten beiden Tafeln der fünften Tafel.

Tafel IV. zeigt zwei Tafeln. Die I. Tafel zeigt die ersten beiden Tafeln der ersten Tafel. Die II. Tafel zeigt die ersten beiden Tafeln der zweiten Tafel.

Tafel V. zeigt eine Zeichnung von Schwalben, die in der ersten Tafel zu sehen sind.

II. N. B. G. B. C.

Erklärung der Zeichnungen.

Die I. Tafel enthält zwei Oefen größerer Art, mit Angabe all desjenigen, was besonders zu deren Anfertigung zu wissen ernöthiget.

Tafel II. weiset die Art näher nach, wie die in dem Werke behandelten Oefen überhaupt, namentlich aber die eben bezeichneten, mit den Schornsteinen zweckmäfsig verbunden werden müssen. Zugleich giebt diese Tafel die Anweisung I., Abzugskanäle im Verhältnifs zu meiner Feuerungs-Methode aufzuführen; II., alte Schornsteine mittelst besonderer Vorrichtung so zu verbessern, daß allen nachtheiligen Einwirkungen des Windes und Wetters dadurch vorgebeugt wird. Noch liefert diese Tafel den Kesselbau, besonders auf Torf- oder Steinkohlenfeuerung eingerichtet.

Die III. Tafel liefert den Casernen-Herd zu Frankfurt auf das Maafsverhältnifs eingerichtet, wie dasselbe von Wohlloblichem Churfürstl. Hess. Linien-Infanterie-Regiments-Commando in Hanau von mir verlangt worden ist.

Tafel IV. zeigt zwei Sparherde; A, Einen für Herrschaftliche Küchen, Gasthöfe und dergl., dessen im Werke Seite 31 bis 33, Erwähnung geschieht, und in seinen Hauptbestandtheilen dort beschrieben steht. Ferner B, einen für grössere oder kleinere Oekonomieen, wie auch für einfache bürgerliche Haushaltungen überhaupt.

Tafel V. giebt eine Zeichnung von Schmelzöfen verschiedener Art.

Tafel I. Die hier abgebildeten 6zügigen Oefen sind von zweierlei Art. Der unter Fig. 1. vorkommende, ist, was die Construction betrifft, dem im Werke, auf Tafel III. Fig. 1, abgebildeten, abgestutzt aber, auf der letzten Zugabstafel des Werkes vorkommenden, in den Haupttheilen völlig gleich. Die abgestutzte Form hat sich bei der angenommenen Construction, vermöge welcher das Feuer mitten durch den Kern zieht, am vortheilhaftesten bewähret. Die angebrachten Veränderungen betreffen den Feuerkasten und die Einlagdeckelchen der Wändegrundplatte; auch ist eine Zeichnung der Rost-Construction beigelegt, wenn diese Oefen mit Torf oder Steinkohlen, geheizt werden sollen.

Fig. 2. Der Feuer- und Aschenkasten für sich, mit der Feuerthüre a und der 4 Zoll breiten und $\frac{1}{2}$ Zoll hohen Zugöffnung, wenn man den gewöhnlichen Zug, der, mittelst des Aschenkasten-Zugthürchens b, unter dem Roste hergeleitet wird, verstärken will.

Fig. 3. Durchschnitt des Ofens mit all seinen Verhältnissen.

Fig. 4. Durchschnittenes Rostbett, für Holzfeuerung, und zwar a, mit der Ansicht des Rostes, in gewöhnlicher Lage, b, dasselbe Rostbett, mit verkehrtem Roste.

Fig. 5. Durchschnitt des Rostes, von Eisenguss.

Fig. 6. Concaver Sonnenrost, von Eisenguss, für Torf- oder Steinkohlenheizung.

Fig. 7. Durchschnitt dieses Rostes.

Fig. 8. Wändegrundplatte, aus Eisen gegossen, im Verhältnisse zur inneren Ofenperipherie.

Fig. 9. Einlagdeckelchen zu dieser Grundplatte; die Verhältnisse ergeben sich aus dem Verhältnisse der Oeffnung, welche sie zu decken bestimmt sind. An diesen Einlagdeckelchen ist die Veränderung vorgenommen worden, daß ihr unterer, versenkter Theil hohl ist, wie die Durchschnitte Fig. 10 und 11 nachweisen. Der Nutzen dieser Aushöhlung besteht darin, daß das Feuer desto mehr durchschlagen und folglich desto früher und kräftiger auf das Rauchverzehren selbst wirken kann.

Fig. 12. Genauer Aufriss des Hohlkernes, von $\frac{1}{8}$ Zoll dickem Eisengusse.

Fig. 13 und 14. Zugwände und Zugverhältnisse. Die, zu dem Bau nöthigen, Backsteine erhalten eine Dicke von 1 Zoll, eine Höhe von

10 Zoll und eine Breite von 4 Zoll. Beide Figuren stellen die ganze innere Construction so genau nach der Natur dar, daß demnächst jedes Modell, aus Holz oder anderem Material verfertigt, entbehrt und der Aufbau eines solchen Ofens nicht verfehlet werden kann.

Fig. 15. Ein, $\frac{1}{8}$ Zoll dickes Deckelchen von Eisenguß, bestimmt, auf ein, innerhalb des Hohlkernes oben über dem $9\frac{3}{4}$ Zoll langen Ausschnitte angegossenes, Leistchen gelegt zu werden, um den 4^{ten} Zug zu schließen. Dieses Leistchen versenkt sich um einen Viertel-Zoll, damit, nach ausgebautem Ofen, der Lehmverband zwischen dem Ofendeckel und diesem Plättchen desto fester aufgetragen werden kann.

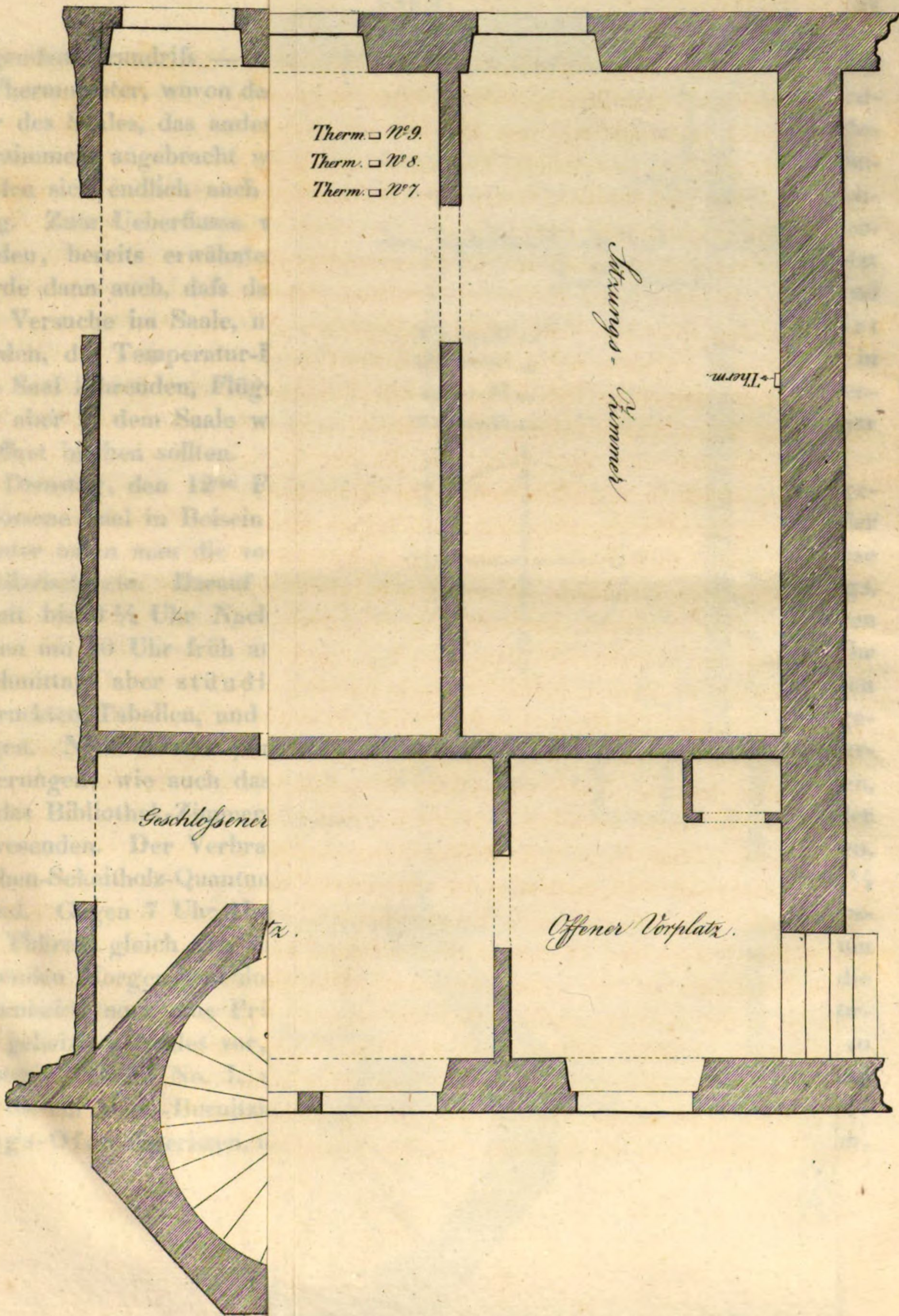
Von der trefflichen Wirkung des abgestutzten, oben behandelten, Ofens, größerer Art, haben sich bereits Viele, welche sich dergleichen bedienen, zu ihrer vollkommensten Zufriedenheit überzeugt.

Der herrschende Geschmack jedoch, immer Neues zu wollen, brachte seit einiger Zeit hier auch eine Gattung sogenannter Luftheizungs-Oefen, vulgo "Mack-Burnitzische" genannt, in Gebrauch. Der, mitten durch den Ofen gehende Luftzug, der Glühhitze ausgesetzt, nimmt ein Drittel der Peripherie desselben ein, und sitzt unten auf dem Feuerkasten auf, welchen ein durchbrochener Sockel umgiebt, der jenem zum Ruhepunkte dient. Wie alles Neue — fand die Heiz-Methode mit Oefen dieser Art ihre Anhänger, besonders unter den hiesigen Baukünstlern — deren einer den Anstoß zu dieser Methode gegeben und den Freunden derselben, gewaltige Verehrer und Empfehler. Es konnte darum auch nicht fehlen, daß sich Stimmen bald für, bald gegen die eine oder die andere Heizmethode erhoben. Der einfachste Weg zur Entscheidung der Frage: "ob Luftheizungs-Oefen, oder die der Buschischen Construction für unmittelbare Zimmerheizung geeigneter, erspriesslicher, und — was bei allen wohl das Wichtigste — der Gesundheit am zuträglichsten sei?" schien der zu sein, daß eine unpartheiische vergleichende Untersuchung mit beiden Ofen-Sorten vorgenommen wurde.

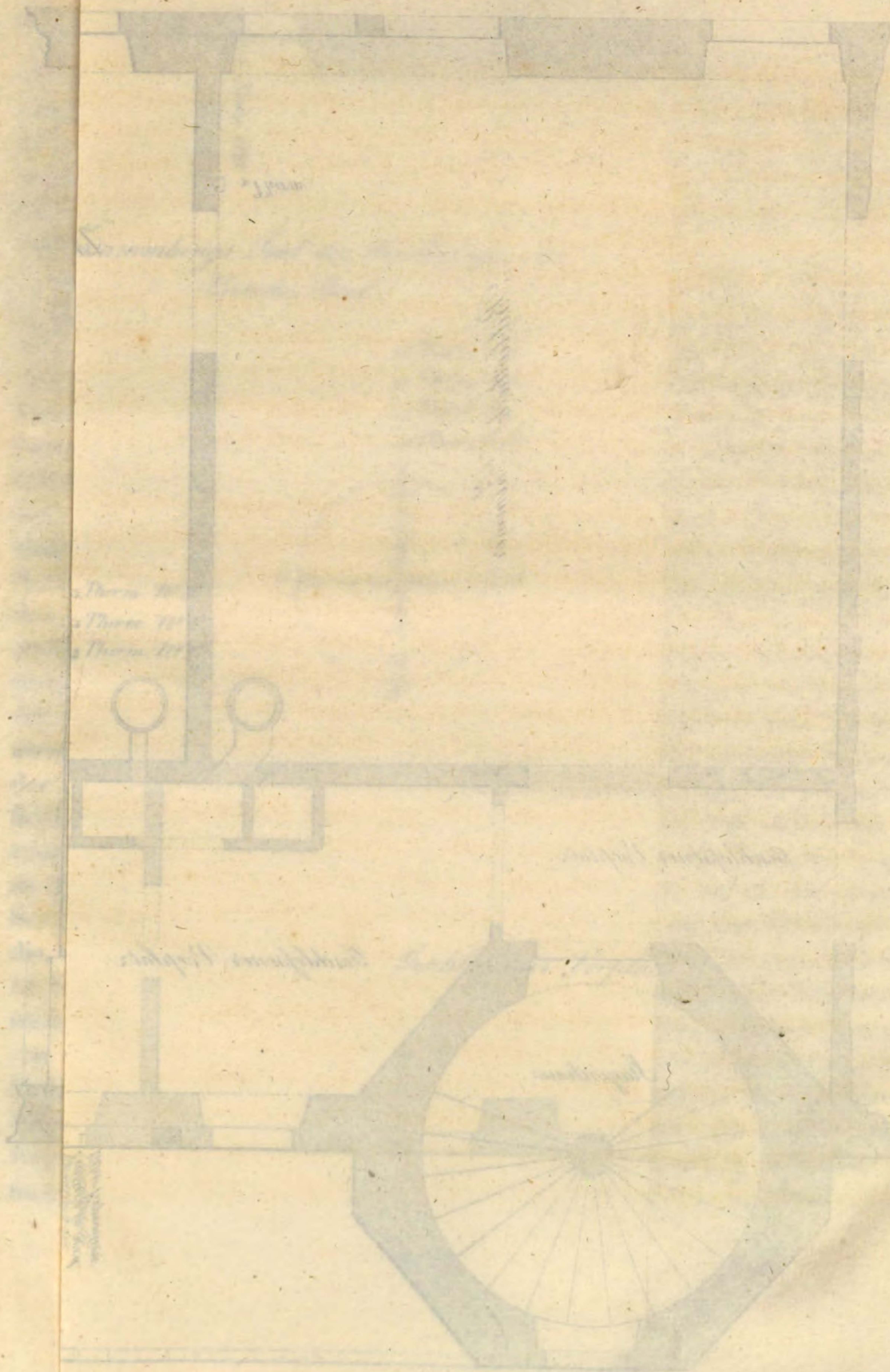
Weil ein löbl. Verein der Frankfurter Gesellschaft zur Beförderung nützl. Künste u. s. w. schon vor einigen Jahren meine Feuerungs-Methode mit andern bestehenden geprüft hatte: so trug ich im Laufe des verflossenen Winters auch auf eine vergleichende Untersuchung des abgestutzten Ofens

meiner Construction mit einem sogenannten Mack-Burnitzischen Luftheizungs-Ofen an. Der Antrag wurde sofort angenommen, und man wählte in der General-Versammlung vom 5^{ten} Dezember v. J. eine, aus einem Präses und 6 Mitgliedern bestehende, Untersuchungs-Commission, welche durch den Präsident der Gesellschaft, Herrn Dr. Wöhler, constituirt und zur baldigen Thätigkeit aufgefordert wurde.

Der Gegenstand bietet so viel Interessantes dar, daß er verdient, auch in diesen Blättern eine Stelle zu erhalten. Demnach liefert man sowohl einen Auszug über die Verhandlung selbst, als auch die dem Originale treu entnommenen Tabellen nebst den Bemerkungen, welche schließlic aus dem Versuche hervorgehen. Als Versuchs-Lokal bestimmte der Verein den sogenannten großen Versammlungs-Saal der Gesellschaft. Dieser Saal ist südlicher Exposition, hat eine Höhe von 15 Schuh, und im Ganzen einen Inhalt von 11362 $\frac{1}{2}$ Kubik-Schuh. Mit demselben steht rechts ein kleines Kabinet, links aber das sogenannte Bibliothek-Zimmer in Verbindung. Gegen Norden gränzt der Saal an einen verschlossenen Durchgang. — Man sehe den beigefügten Grundriß. — In diesem Locale wurde ein, zum ersten Versuche zu gebrauchender, eiserner Luftheizungs-Ofen, neuester, verbesserter Art, mit durchbrochenem Sockel, aufgeführt. Dieser Ofen innerhalb des Zimmers zu heizen, enthielt eine Höhe von 6 Schuh 7 Zoll, im Durchmesser 18 $\frac{1}{4}$ Zoll, an Gewicht 600 Pfund. Erst am 11^{ten} Februar l. J. schien der Thermometerstand auf einige Beständigkeit der, obgleich nur mäßigen, Kälte hinzudeuten. Noch am Abend desselben Tages traf daher der Vorstand die nöthigen Anstalten, um am folgenden Tage die Versuche beginnen zu können. Man hing, zur Beobachtung der Grade an 3, bis unter die Saal-Decke reichende, Latten, welche in gerader Linie von der Ofen-Ecke bis in die, schräg gegenüberliegende Fenster-Ecke, in einer Entfernung von 2 Schuh, 14 Schuh 7 Zoll und 32 Schuh 10 Zoll standen, Quecksilber-Thermometer, nach Reaumur, auf; an jeder Latte drei. Die Entfernung dieser Reaumures von einander, vom Quecksilber-Behälter angerechnet, betrug, aufwärts des Fußbodens, 1 Zoll, 7 Fuß und 14 Fuß. Noch hingen in der Mitte des Saales, 5 Schuh über dem Fußboden, ein Thermometer, ein anderes, in gleicher Höhe an einem der Fenster, dem Ofen gerade gegenüber. Alle diese Thermometer erhielten fortlaufende Nummern von 1 bis 11. — Siehe den bei-



1775



liegenden Grundriss — . Zur Beobachtung der äusseren Temperatur dienten 2 Thermometer, wovon das eine in südlicher Exposition vor einem der Fenster des Saales, das andere in nördlicher Exposition vor dem Fenster des Vorzimmers angebracht war. An einer inneren Fensterwand des Saales befanden sich endlich auch ein Barometer und eine hygrometrische Vorrichtung. Zum Ueberflusse wurden nun auch noch in den, den Saal einschliessenden, bereits erwähnten Zimmern Thermometer aufgehängt. Festgesetzt wurde dann auch, dass das kleinere, sogenannte Sitzungs-Zimmer, während der Versuche im Saale, ungeheizt, das Bibliothek-Zimmer aber geheizt werden, die Temperatur-Ergebnisse in beiden ebenfalls aufgezeichnet, die, in den Saal führenden, Flügelthüren bei den Versuchen geschlossen, die Fenster aber in dem Saale während der Nacht vom 11^{ten} auf den 12^{ten} Februar geöffnet bleiben sollten.

Dienstag, den 12^{ten} Februar, um 9 Uhr wurde der, Abends vorher geschlossene Saal in Beisein der Commission geöffnet. Nach Verschliessung der Fenster nahm man die vorhandenen Temperatur-Grade auf und trug diese tabellarisch ein. Darauf begann das Einheizen um 9 ½ Uhr Vormittags, womit bis 3 ½ Uhr Nachmittags fortgefahren wurde. Die Beobachtungen fingen um 10 Uhr früh an, und wurden von ½ zu ½ Stunde, von 5 ½ Uhr Nachmittags aber stündlich vorgenommen, und genau in die vorhandenen gedruckten Tabellen, und zwar doppelt, von 2 Commissions-Gliedern eingetragen. Nicht minder pünktlich protokollierte man die meteorologischen Veränderungen, wie auch das Oeffnen der zum Aus- und Eingang bestimmten, an das Bibliothek-Zimmer stossenden, Thüre und das Ab- und Zugehen der Anwesenden. Der Verbrauch des, mit einer Balkenwaage genau bestimmten, Buchen-Scheitholz-Quantums betrug bei diesem Luftheizungs-Ofen 65 ½ Pfund. Gegen 7 Uhr Abends verliess die Commission den Versuchssaal, dessen Thüren, gleich den aus den Seiten-Zimmern dahin führenden, bis zum folgenden Morgen geschlossen blieben. Am 13^{ten} Februar Morgens nahm die Commission noch eine Prüfung der Temperatur-Verhältnisse des, Tags vorher geheizten, Saales vor, um auch das Anhalten der Wärme bestimmen zu können. Tabelle No. I. weiset die sämtlichen Verhältnisse der Prüfung mit diesem Mack-Burnitzischen Ofen nach. Hierauf wurde der Luftheizungs-Ofen abgerissen, und einer der meinigen, abgestutzter Form,

wie derselbe im Werke auf der letzten Zugabstafel, hier, in der 2^{ten} Zugabe des Werkes, aber, auf Tafel I, unter Fig. 1, abgebildet ist, aufgestellt.

Bekannt mit der Wirkung der Construction trug ich bei der Commission darauf an, meinem Ofen keine Zeit zum Austrocknen zu lassen, sondern ohne weiteres am folgenden Tage den Versuch vornehmen zu wollen. Nicht minder räumte ich geflissentlich ein, "es dürfe bei dem Versuche selbst, auch einige Grade kälter seyn, als am 13^{ten} Februar. Um indessen die Backsteinmasse einigermaßen zu trocknen, wurde der Ofen, nachdem er gesetzt worden, etwas geheizt. Sobald das Feuer eingelegt war, wurden die Fenster des Versuchs-Locales Abends 6 1/2 Uhr geöffnet, worauf man die Thüre verschloß. Der Versuch selbst hatte am 14^{ten} Februar genau mit allen Formalitäten statt, welche bei dem Versuche mit dem Luftheizungs-Ofen, inclusive der Dauer des Einheizens und dem Einhalten der Beobachtungs-Zeit gebraucht worden waren. Die Consumption an abgewogenem Buchenscheitholze betrug diesmal 55 1/2 Pfund; demnach 10 Pfund weniger, als bei dem Luftheizungs-Ofen. Am 15. Februar trat die Commission abermals zusammen, um, Behufs des Anhaltens der Wärme die letzten Beobachtungen und nöthigen Aufzeichnungen zu machen, welche die Tabelle No. II. enthält. Nachdem die Tabellen alle nochmals controlliret und von den Commissions-Gliedern unterzeichnet worden waren, erklärte man die Untersuchung für geschlossen.

Legt man beide Tabellen nebeneinander, so ergeben sich folgende Vergleichen:

I. Barometerstand.

A. Am Tage der Versuche mit dem Luftheizungs-Ofen, den 12. Februar, mittlerer: 27" 9'''.	B. Am Tage der Versuche mit dem Buschischen-Ofen, den 14. Februar, mittlerer: 27" 10 1/20'''.
C. Am Morgen nach dem Versuchstage, den 13. Februar, mittlerer: 27" 10 3/4'''.	D. Am Morgen nach dem Versuchstage, den 15. Februar, mittlerer: 27" 6 1/2'''.

II. Wind- und andere meteorologische Erscheinungen.

- | | |
|---|--|
| <p>A. Den 13. Februar, regelmäßiger Nordostwind.</p> <p>C. Schneegestöber den ganzen Versuchstag hindurch.</p> <p>E. Am 12. Februar Sonnenschein, von 10 bis 10 $\frac{1}{2}$ Uhr Morgens.</p> | <p>B. Den 14. Februar, regelmäßiger Nordostwind.</p> <p>D. Schneegestöber auch während dieses ganzen Versuchstages, doch am 12. mehr als am 14 Februar.</p> <p>F. Am 14. Februar den ganzen Tag über bewölkter Himmel.</p> |
|---|--|

III. Aeussere Temperatur.

- | | |
|--|--|
| <p>A. Am 12. Februar, und zwar:</p> <p>1. vor der Feuerung,
1 Grad unter dem Gefrierpunkte, nördlich und südlich.</p> <p>2. Während und nach der Feuerung am Versuchstage selbst, in 17 halben Stunden der Beobachtung;</p> <p>a, südlich, 18 $\frac{1}{2}$ Grade über dem Gefrierpunkte; also mittlerer Stand für jede Beobachtung: 1 $\frac{6}{68}$ Grad über dem Gefrierpunkte.</p> <p>b, nördlich, 4 $\frac{1}{4}$ unter und 2 $\frac{1}{4}$ Grade über dem Gefrierpunkte; also mittlerer Kälte-Stand für jede Beobachtung 17 $\frac{68}{68}$ Grad unter dem Gefrierpunkte.</p> | <p>B. Am 14. Februar, und zwar:</p> <p>1. vor der Feuerung,
3 Grade unter dem Gefrierpunkte, nördlich und südlich.</p> <p>2. Während und nach der Feuerung am Versuchstage selbst, in 17 halben Stunden der Beobachtung:</p> <p>a, südlich, 12 $\frac{2}{4}$ Grade unter und 1 $\frac{3}{4}$ Grad nur über dem Gefrierpunkte; also mittlerer Kälte-Stand für jede Beobachtung: 50 $\frac{68}{68}$ Grad unter dem Gefrierpunkte.</p> <p>b, nördlich, 27 Grade unter und $\frac{1}{4}$ Grad nur über dem Gefrierpunkte; also mittlerer Kälte-Stand für jede Beobachtung: 140 $\frac{68}{68}$ Grade unter dem Gefrierpunkte.</p> |
|--|--|

- C. Am Morgen nach dem Versuchstage, den 13. Februar, und zwar:
1. Südlich, $2\frac{1}{4}$ Grade unter dem Gefrierpunkte.
 2. Nördlich, 3 Grade unter dem Gefrierpunkte.

- D. Am Morgen nach dem Versuchstage, den 15. Februar, und zwar:
1. Südlich, $2\frac{1}{2}$ Grade unter dem Gefrierpunkte.
 2. Nördlich, $3\frac{1}{4}$ Grade unter dem Gefrierpunkte.

An diesem Morgen waren südlich die Fenster mit Eis bedeckt.

IV. Innere Zimmer-Temperatur.

- A. An den beiden Versuchstagen, den 12. und 14. Februar Morgens, vor der Feuerung.

Für die Versuche:	W ä r m e g r a d e.										
	2 Fufs vom Ofen.			14 Fufs 7 Zoll vom Ofen.			32 Fufs 10 Zoll vom Ofen.			In der Mitte.	Am Fenster.
	1 Zoll hoch.	7 Fufs hoch.	14 Fufs hoch.	1 Zoll hoch.	7 Fufs hoch.	14 Fufs hoch.	1 Zoll hoch.	7 Fufs hoch.	14 Fufs hoch.	5 Fufs hoch.	5 Fufs hoch.
Am 12. Februar.	2	2 ³ / ₄	3	2	1 ³ / ₄	3 ¹ / ₂	1	2	3	4	3
Am 14. Februar.	1 ¹ / ₂	2	2 ¹ / ₂	1	1 ¹ / ₂	3	¹ / ₂	³ / ₄	2 ¹ / ₂	2	¹ / ₄

Der innere Zimmer-Wärme-Stand, dagegen jener, bei dem Buschi-bei dem Luftheizungs-Ofenversuche, betrug sonach, vor der Feuerung, 28 Grade; | dagegen jener, bei dem Buschi-schen Ofenversuche, ebenfalls vor der Feuerung, nur $17\frac{1}{2}$ Grade.

B. An den beiden Versuchstagen, den 12. und 14. Februar, während und nach der Feuerung.

Für die Versuche:	Summa der Wärmegrade, in 17 halben Stunden.										
	2 Fufs vom Ofen.			14 Fufs 7 Zoll vom Ofen.			32 Fufs 10 Zoll vom Ofen.			In der Mitte.	Am Fenster.
	1 Zoll hoch.	7 Fufs hoch.	14 Fufs hoch.	1 Zoll hoch.	7 Fufs hoch.	14 Fufs hoch.	1 Zoll hoch.	7 Fufs hoch.	14 Fufs hoch.	5 Fufs hoch.	5 Fufs hoch.
Am 12. Februar.	313 $\frac{1}{2}$	328 $\frac{3}{4}$	342 $\frac{1}{4}$	185 $\frac{1}{2}$	229 $\frac{1}{4}$	331 $\frac{1}{2}$	163 $\frac{1}{2}$	224 $\frac{3}{4}$	272 $\frac{1}{4}$	224 $\frac{1}{4}$	195 $\frac{1}{2}$
Am 14. Februar.	366 $\frac{1}{4}$	270 $\frac{1}{4}$	260 $\frac{1}{2}$	164 $\frac{1}{2}$	191 $\frac{1}{2}$	257 $\frac{1}{2}$	145 $\frac{1}{2}$	187 $\frac{1}{4}$	210 $\frac{1}{2}$	187 $\frac{3}{4}$	157 $\frac{3}{4}$

Also mittlere Zimmer-Temperatur für eine jede der 17 halbstündigen Beobachtungen:

Für die Versuche:	W ä r m e g r a d e.										
	2 Fufs vom Ofen.			14 Fufs 7 Zoll vom Ofen.			32 Fufs 10 Zoll vom Ofen.			In der Mitte.	Am Fenster.
	1 Zoll hoch.	7 Fufs hoch.	14 Fufs hoch.	1 Zoll hoch.	7 Fufs hoch.	14 Fufs hoch.	1 Zoll hoch.	7 Fufs hoch.	14 Fufs hoch.	5 Fufs hoch.	5 Fufs hoch.
Am 12. Februar.	18 $\frac{30}{68}$	19 $\frac{23}{68}$	20 $\frac{11}{68}$	10 $\frac{62}{68}$	13 $\frac{33}{68}$	19 $\frac{34}{68}$	9 $\frac{42}{68}$	13 $\frac{15}{68}$	16 $\frac{1}{68}$	13 $\frac{13}{68}$	11 $\frac{34}{68}$
Am 14. Februar.	21 $\frac{36}{68}$	15 $\frac{61}{68}$	15 $\frac{22}{68}$	9 $\frac{46}{68}$	11 $\frac{18}{68}$	15 $\frac{10}{68}$	8 $\frac{38}{68}$	11 $\frac{2}{68}$	12 $\frac{26}{68}$	11 $\frac{1}{68}$	9 $\frac{19}{68}$

C. An den beiden Morgen nach den beiden Versuchstagen, den 13 und 15 Februar:

Für die Versuchs-Morgen:	W ä r m e g r a d e.										
	2 Fufs vom Ofen.			14 Fufs 7 Zoll vom Ofen.			32 Fufs 10 Zoll vom Ofen.			In der Mitte.	Am Fenster.
	1 Zoll hoch.	7 Fufs hoch.	14 Fufs hoch.	1 Zoll hoch.	7 Fufs hoch.	14 Fufs hoch.	1 Zoll hoch.	7 Fufs hoch.	14 Fufs hoch.	5 Fufs hoch.	5 Fufs hoch.
Am 13. Februar.	8	8	7 $\frac{3}{4}$	6 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	6	6 $\frac{1}{4}$	7	6 $\frac{3}{4}$	5
Am 15. Februar.	7	7 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{3}{4}$	6	5 $\frac{3}{4}$	7	5 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{4}$	6	4 $\frac{1}{2}$

V. Temperatur der Nebenzimmer.

A. An den beiden Versuchstagen, den 12. und 14. Februar, vor, während und nach der Feuerung.

Für die Versuche:	Summa der Wärmegrade, in 18 halben Stunden.				
	Im geheizten Bibliothek-Zimmer.	Im ungeheizten kleinen Sitzungs-Zimmer.	Also mittlere Temperatur auf 18 halbe Stunden.	Im geheizten Bibliothek-Zimmer.	Im ungeheizten kleinen Sitzungs-Zimmer.
Am 12. Februar.	171 $\frac{1}{4}$	72		9 $\frac{33}{12}$	4
Am 14. Februar.	195 $\frac{1}{2}$	72		10 $\frac{60}{12}$	4

B. An den beiden Morgen nach den beiden Versuchstagen, den 13. und 15. Februar.

Für die Versuchsmorgen:	W ä r m e g r a d e.	
	Im geheizten Bibliothek-Zimmer.	Im ungeheizten kleinen Sitzungs-Zimmer.
Am 13. Febr.	11	4 $\frac{1}{4}$
Am 15. Febr.	12 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$

VI.

Die Beobachtungen der Hygrometrischen Vorrichtung ergaben an beiden Versuchstagen nur unbedeutende Resultate.

VII. Holz - Consumption.

A. Bei dem Versuche mit dem Luftheizungs-Ofen, am 12. Februar, wurden "65 $\frac{1}{2}$ Pfund" trocknes Buchen-Scheit-Holz verbrannt.

- B. Bei dem Versuche mit dem Buschischen-Ofen, am 14. Februar, wurden $55 \frac{1}{2}$ Pfund desselben Holzes verbrannt; also 10 Pfund weniger, als bei dem ersten Versuche, am 12. Februar, an welchem südlich doch gar keine Kälte-Grade vorhanden waren, und nördlich der mittlere Kälte-Stand nur wenige, $17\frac{1}{68}$ Grad, zeigte.

VIII. Gröfse, Volumen, Gewicht und Preis der Oefen.

- A. Der Luftheizungs-Ofen hatte 6 Schuh 7 Zoll Höhe und $18 \frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser; wog 600 Pfund, und kostet, exclusive des Setzerlohnes, 66 fl. Rhn.
- B. Der zum Versuche gelieferte, Buschische Ofen hatte nur 4 Schuh 9 Zoll Höhe und 16 Zoll im Durchmesser; wog 276 Pfund und kostet, inclusive des Setzerlohnes und der Schlosserarbeit, 45 fl. Rhn.

IX. Zusammenstellung einiger Nebenumstände.

- A. Das Oeffnen der Thüren aus dem Versuchs-Local in die beiden angrenzenden Nebenzimmer, fand an den beiden Versuchstagen, den 12. und 14. Februar statt:

	In das geheizte Bibliothek-Zimmer	In das ungeheizte kleine Sitzungs-Zimmer.
Bei dem Versuche mit dem Luftheizungs- Ofen.	194 Mal.	44 Mal.
Bei dem Versuche mit dem Buschischen Ofen.	189 Mal.	49 Mal.

- B. Die Zahl der, an beiden Versuchstagen, am 12. und 14. Februar, während der Versuche, im Locale Anwesenden, oder ab- und zugehenden Personen, war ungefähr gleich.

C. Erkalten der Oefen an den beiden Versuchstagen, den 12. und 14. Februar.

Zwischen 2 und 3 1/2 Uhr Nachmittags wurde an beiden Versuchstagen das Feuer in den Versuchs-Oefen zum letzten Male, durch Holzzulegen, genährt.

Der Luftheizungs-Ofen war am 12. Abends, um 6 Uhr 21 Minuten, beinahe ganz kalt.

Der Buschische-Ofen war am 14. Abends, um 6 Uhr 39 Minuten, noch so warm, daß man denselben, mit unbedeckter, gewöhnlicher Hand, noch nicht berühren konnte.

X. R e s u l t a t.

Wenn sich nun auch aus der Vergleichung der Versuchs-Tabellen herausstellt, daß der Luftheizungs-Ofen in der mittleren und höheren Region, selbst in einiger Entfernung vom Ofen, gegen den Boden hin — immer aber nur in sehr geringem Verhältnisse zur oberen Zimmer-Temperatur — mehr Hitzgrade erzeugte; so befand sich das Maximum gerade in der Region, — in welcher man nicht wohnt. Zu was nützen aber wohl viele, zu was nützen die meisten Grade an unseren Zimmerdecken, wo wir doch nicht wohnen? Wozu nützt es viel Holz zu verbrennen, um an der Decke des Zimmers recht viel Hitze zu bekommen? — Je nun, man glaubte, durch Ueberfüllung von oben herab am vortheilhaftesten auf den Körper zu wirken. In kleinen, sehr trocknen, niedrigen Zimmern mag das noch hingehen. In großen, oder hohen Zimmern verfehlt jene Ansicht den Zweck durchaus. In allen Zimmern hält sich die kalte Luft, als die schwerste, nicht allein auf dem Boden auf, sondern der Boden selbst ist, im Falle er nicht durch ein unteres Zimmer gut durchwärmt wird, kälter, als die Decke. Aus demselben Grunde sind auch die Wände der Zimmer, nach unten hin, ringsum kälter. Sind jene noch obendrein feucht, so sind sie nach dem Boden hin am feuchtesten, weil die, in ihnen

enthaltene, Feuchtigkeit ihre Dünste, nach den Gesetzen der Schwerkraft, immer tiefer senken muß, wodurch diese Dünste immer dichter werden, und demnach weit empfindlicher auf die Füße und durch diese auf den Körper wirken. Als leichter Körper wird die Wärme, von der Decke hoch herab kommend, in grossen Localen und steinernen oder feuchten Gebäuden nie die Kraft haben, in dem Maasse auf die, bei weitem kältere, unterste Zimmer-Region so zu wirken, daß diese, gehörig durchwärmt, wohlthätig für die Füße und somit für den Körper wird; ja diese herabkommende Wärme wird es um so weniger vermögen, weil ihr unterer, schwächerer, leichter Theil, sich bald wieder vor dem Feinde, der kälteren, schwereren Luft, nach oben zurückzieht, sobald in einem solchen Luftheizungs-Ofen das Feuer nur etwas nachläßt. Daß nun bei einer solchen Heiz-Vorrichtung an einen warmen Fuß nicht zu denken ist, und derselbe wirklich kalt bleibt, davon lieferte der Luftheizungs-Versuchs-Ofen am 12. Februar, — vieler anderer einzelner täglicher Erfahrungen nicht zu erwähnen — den klarsten Beweis. Es gestanden nämlich die verehrlichen Mitglieder der Commission sämmtlich ein, „sie hätten, trotz des durchbrochenen Sockels, trotz der geringen Kälte, welche damals von Aussen herrschte, — der mittlere Thermometer-Stand nördlich betrug nur $17/68$ Grade unter 0 Reaumur und südlich selbst $16/68$ Grad über dem Gefrierpunkte — bei aller Wärme im Saale von oben herab, den ganzen Tag zu keinem warmen Fuß kommen können.“ An dem Versuchstage aber mit dem Buschischen-Ofen, — nämlich den 14. Februar — fanden diese Herren, ihrem weiteren Geständnisse zu Folge, bei geringerer Hitz-Masse im Saale und bei mehreren Kälte-Graden von Aussen — sowohl südlich als nördlich — „den ganzen Tag über die behaglichste Fuß- und Körperwärme.“

Der Grund dieser Behaglichkeit ist ganz natürlich in der Art zu suchen, wie durch beide Oefen die Wärme geleitet und vertheilt wird. Bei der Anlage der Construction des Buschischen-Ofens ging man, ganz naturgemäß, davon vorzüglich aus: „mit der Hauptkraft des Feuers den Hauptsitz der kalten Luft, die Zimmer-Boden-Region, vor allem kräftig zu durchwärmen.“ Darum wird der Rauch und der, in demselben noch enthaltene, Brennstoff mehrere Mal auf die glühende Grundplatte zurückgeführt, wo er sich auflöst. Es vervielfältiget sich somit der Verbrennungs-Prozess

unmittelbar über dem Feuerkasten, also in der Nähe des Bodens; dieses hat denn noch den doppelten Vorthail, daß hierdurch ein Druck von der Grundplatte abwärts gegen das, in dem Feuerkasten befindliche, Grundfeuer, in der Art bewirkt wird, daß die, sich daraus entwickelnde, Hitze nicht geradezu mit der Flamme in die Züge auf und abwärts steigen, sondern — gleich einer, mit Luft gefüllten und mit einem Gewichte beschwerten, Blase — sich horizontal aus dem Feuerkasten zu entladen gezwungen wird. — Es muß also natürlich, durch diese Leitung überhaupt ein horizontales aussordentliches Hitzausströmen dicht am Boden entstehen, um kräftig und schnell die kalte Luft zu bewältigen, worauf dann die warme Luft successive höher und höher steigt. Läßt, bei so bewirkter Heizung, das Feuer im Ofen auch etwas nach, so bleibt doch noch lange eine angenehme, wohlthätige Temperatur: weil der einmal erwärmte Fußboden und dessen ganze Umgebung, immer eine geraume Zeit noch die Hitze nachhält und diese den Füßen und folglich dem ganzen Körper anhaltend mittheilt.

Gesetzt nun aber auch, der Geschmack an Neuem lasse über die Verschwendung des Holzes, welches der Luftheizungs-Ofen in Masse verzehret, wegsehen; man ziehe vor, — von oben gebraten zu werden, man versehe, um seine Füße zu erwärmen, den Boden mit guten Teppichen, hülle, beim Stillsitzen, die Füße in Fußsäcke ein; wird man damit auch den Nachtheilen entgehen, welche das Erzeugen der Jähhitze verursacht; den, einen üblen, kaum auszuhaltenden Geruch verbreitenden, Dünsten, welche letztere, mittelst des immer glühenden Luftzuges, nothwendig entstehen müssen, und ihrem schädlichen Einflusse auf die Gesundheit entgehen? — Man betrachte unbefangen den Verbrennungs-Prozess in einem Mack-Burnitzischen Luftheizungs-Ofen. Die, in der Zimmerluft enthaltenen, wässerigen Dünste zersetzen sich nämlich beim Durchstreichen durch die glühende Luftzugs-Röhre. Der Sauerstoff setzt sich an das Eisen ab, und oxidiret dasselbe; der schädliche Wasserstoff aber wird, als Wasserstoff-Gas, in Verbindung mit einigem kohlenstoffsäuren Gase in das Zimmer getrieben, wo dann diese Luftarten nachtheilig auf die Kopfnerven und Respirations-Werkzeuge wirken müssen, Betäubung, Brustbeklemmung und Kopfschmerzen, Schwindel verursachen, ja sogar schlagartige Zufälle hervorbringen können. Klagen über Unbequemlichkeiten, besonders über dergleichen

schädliche Einwirkungen dieser Luftheizungs-Oefen sind gar nicht selten. Je angefüllter nun ein Local mit Menschen ist, wo man sich derlei Luftheizungs-Oefen bedient, desto mehr Dünste erzeugen sich durch die Menschen selbst; je mehr Gas-Masse folglich vorhanden ist, desto schädlicher wird der Aufenthalt. Die Richtigkeit dessen, was über den ebenbehandelten Verbrennungs-Prozess gesagt worden ist, wird jeder Chemiker zugeben. Um so mehr muß man bedauern, daß namentlich Schulvorstehern die gerügten Nachtheile entgehen konnten, und daß man, zwar nicht aus Liebe zum Neuen, wohl aber aus übergroßem Zutrauen, — der Empfehlungen nachgebend, es geschehen liefs, daß ohne alle Prüfung jene Oefen auch in Schul-Lokalen benutzt werden, wo die Wirkungen nicht allein für die Lehrenden, sondern auch für die zarten Organe der Kinder, aus den angeführten Gründen, doppelt nachtheilig seyn müssen.

Daß der Buschische-Ofen ausser dem Zweck, eine Natur-gemäße Heizung zu bewirken, auch dem vollkommen entspricht, das Zimmer zu einem gesunden Aufenthaltsort zu machen, indem er die Luft reiniget, und weder Jähhitze noch, bei gehörig geleiteter Abzugsröhre, weder Geruch noch Dunst verbreitet, ist in dem Werke, Seite 41 Ziffer 3, hinreichend entwickelt und durch Erfahrung bewähret.

Um die Gränzen dieser Blätter nicht zu überschreiten, mag das bisher Gesagte hinreichen zu entscheiden, „welche Ofenart zur unmittelbaren Zimmerheizung die geeignetste sei.“ Der Sachverständige findet ausser dem Ausgesprochenen Gelegenheit genug, mit Hilfe des ihm gewordenen Materiales, selbst ein Urtheil zu fällen.

Wie wenig übrigens die Mack-Burnitzische Oefen selbst zur unmittelbaren Luftheizung taugen, ergibt sich klar aus der, mit denselben, im hiesigen Versorgungshause angelegten, allgemeinen Luftheizung. — So konnten nämlich, während des verflossenen gelinden Winters, in besagtem Hause durch einen im Souterrain aufgestellten grossen Ofen der Art, welcher zwei übereinander befindliche Säle — jeder im Inhalte von etwa 12000 Kubik-Fuß — zu heizen bestimmt ist, der untere Saal nur bis zu 11 Grade über 0 Reaumur, und der obere, nach Abschlusse des unteren, nur bis zu höchstens 14 Grade über 0 Reaumur erwärmt werden. Und doch ver-

zehrte der Ofen den sehr bedeutenden täglichen Holzaufwand von $\frac{3}{4}$ Stecken Buchen-Scheitholz. Gleiches Verhältniß fand bei den kleineren Zimmern statt, deren je drei für einen Saal zu rechnen sind. Glücklicherweise kam jener Einrichtung die ungewöhnlich gelinde Witterung des vorigen Winters zu Statten. Bei einem Wetterbestande, wie der von früheren kälteren Jahren, hätten die alten, gebrechlichen Personen, welche im Versorgungs-Hause sind, das Unzweckmäßige dieser Luftheizung bitter empfunden; sie hätten dabei nicht aushalten können. Dafs dies Urtheil nicht einseitig, dafs es gegründet ist, dafür ließen sich Beispiele genug aufführen. So hatte man zu Heidelberg im dortigen Irrenhause mit schweren Kosten die Luftheizung eingeführt. Damit die armen Kranken nicht erfrieren, mußten in dem Winter 1827, der doch, was strenge Kälte betrifft, mit jenem von 1826 nicht zu vergleichen ist, über Hals und Kopf Oefen unmittelbar in die Zimmer gesetzt werden, um die schwache Wärme der Luftheizung zu unterstützen. Da man sich sattsam überzeugt hatte, die Luftheizung taue für diesen Zweck nichts: so wurde der ganze Apparat, der mehrere 1000 fl. gekostet hatte, nach Verlauf des Winters, abgerissen, das noch brauchbare Material um ein Geringes verkauft und wieder zur Ofenheizung geschritten.

Soll die Luftheizung, eine Geburt der Mode, Neues zu wollen, ihren Zweck einigermaßen erreichen: so bedarf sie bedeutender Verbesserungen. Gelingt es aber dann auch, deren Wirkung mehr zu kräftigen: so wird, abgesehen von den Nachtheilen für die Gesundheit, welche nicht leicht ganz zu beseitigen sind, — eine Ersparniß an Brennmaterial auf keinen Fall erzielet werden können. —

Um Lokale von bedeutender Gröfse, als Sääle, Bethäuser und dergl. vollkommen mittelst Eines Ofens zu heizen, bei welchem man sich aber die Mühe nicht nehmen will, von Zeit zu Zeit ein bis zwei Klötzchen nach zu legen, und, wenn man es vorzöge, mit einmal mehr Holz, oder anderes Material einzulegen, wurde im Werke, Seite 24 Zeile 16, ein sogenannter Doppelofen vorgeschlagen und ausführlich beschrieben. Die Wirkung eines solchen Ofens entspricht in der That dem Zwecke, für welchen derselbe bestimmt ist. Die Kosten sind jedoch, der Eisenmasse

wegen, welche erforderlich ist, bedeutend. Durch fortgesetzte Versuche ergab sich seitdem, daß auch mit minderen Kosten derselbe Zweck erreicht und zwar vollkommen erreicht werden könne mittelst eines Ofens nach Fig. 16, dessen Hohlkern, statt wie bei den übrigen aus Eisengufs, aus gebrannter Thon-Masse anzufertigen ist.

Damit, bei vergrößerter Ofenperipherie, die Züge in dem angenommenen Verhältnisse bleiben konnten, so benutzte ich den gröfseren Raum dazu, daß ich ihn in die Dicke des Thon-Hohlkernes legte. Dadurch blieb das Raum-Verhältniß der Züge dasselbe. Der Thon-Hohlkern aber beseitigt die schwere Eisenmasse, welche, wäre jener daraus verfertigt, das Anhalten der Wärme nur wenig würde befördert haben. In gegenwärtiger Construction aber erhält das Ganze in Verbindung mit den, 1 Zoll dicken, Backsteinwänden, einen Hitzbehälter von solcher Wirkung, daß der Ofen mit Recht jenem Doppel-Ofen an die Seite gesetzt werden darf.

Fig. 17, gibt den Grundriß, wornach das gusseiserne Wändegrundplättchen, worauf der Thon-Hohlkern nebst den Zugwänden zu stehen kommt, anzufertigen ist. Ferner den Grundriß der inneren und äußeren Peripherie des Thon-Hohlkernes.

Der viereckige Feuerkasten dieses Ofens bietet, ähnlich dem sogenannten Russischen-Ofen, hinlänglichen Raum zur nöthigen Holz- oder anderen Materials-Einlage dar, welche, einmal gemacht, auf eine sehr geraume Zeit zur vollkommenen Erwärmung des Lokales hinreicht. Auf Fig. 18, sind Feuer- und Aschenkasten im Perspective dargestellt. Der obere Theil der Zeichnung enthält zugleich den Durchschnitt des Ofens mit seiner ganzen Construction und zwar a, den Durchschnitt des Hohlkernes von gebrannter Thonmasse. b, das $\frac{1}{8}$ Zoll dicke, auf der gusseisernen Wändegrundplatte angegossene $\frac{3}{4}$ Zoll hohe Ränftchen, worüber der Thon-Hohlkern so gesetzt wird, daß sich dasselbe in den Hohlkern einschiebt; wobei noch ein Zwischenraum von circa $\frac{1}{16}$ Zoll zum Lehmverband zu halten ist. c, der, bis auf $\frac{1}{8}$ Zoll, ausgehöhlte Theil der gusseisernen Wändegrundplatte. — Man sehe die Durchschnitte Fig. 10 und 11 des Ofens Fig. 1 nach —. ddd, Einlagendeckelchen nach Fig. 9 des Ofens Fig. 1. e, der viereckige Feuerkasten. f, Feuerthüre mit ihrem Zugthürchen, bestimmt, das Feuer zu ver-

stärken. g, Aschenkasten. h, Aschenschublade mit ihrem Zugthürchen i. — k, steinerne Fußplatte.

Fig. 19. Rost von Gufseisen, auf Holzfeuerung eingerichtet. Soll der Ofen mit Torf, oder Steinkohlen geheizt werden: so bedient man sich des, unter Fig. 6 und 7 angedeuteten, sonnenförmigen Rostes, dessen Verhältniß zu dem Ofen leicht auszumitteln ist. Die $6\frac{1}{8}$ Zoll im Durchmesser haltenden Abzugsröhren sind, weil dieser, wie auch der erste Ofen — Fig 1 — gleiche Anzahl der Züge, 6 nämlich, haben, unten, 2 Zoll über dem Feuerkasten anzubringen.

In dem Werke wurde Seite 43 bemerkt, „man könne bei meiner Feuerungs-Methode, weil sich, bei gutgeleittem Abzugs-Verhältnisse, kein Glanz-Rufs erzeugt, der unförmlichen, die Gebäude beschwerenden und Raum wegnehmenden Schornsteine völlig entbehren, und sich statt derselben, Abzugsröhren von Gufseisen bedienen.“ So vortheilhaft diese Einrichtung nun auch wäre, so ist sie doch etwas kostspielig. Diese Röhren können, in solchen Gebäuden, welche steinerne Zwischenwände haben, auch durch gemauerte Rauchabzugsröhren ersetzt werden. Die Anlage dieser Kanäle, welche im Verhältnisse zu der Ofenröhre-Mündung stehen müssen, geschieht zwischen der, wenigstens 11 Zoll dicken, Backsteinwand. Die Erweiterung in die Breite bleibt, wenn diese nur 11 Zoll hat, des Verhältnisses der Mauerdicke wegen, durchgängig dieselbe. Nach Aussen aber erweitert sich der Kanal successive in der Mauer - Länge alle 10 Schuh um 1 Zoll, so, daß der Kanal, statt im Quadrate, im Oblong forthäuft. Gegenüber der Ofenröhre-Mündung, wie auch von Stock zu Stock, bis unter Dach werden Thürchen angebracht, durch welche das Ausputzen der Flugasche vorzunehmen ist. Das von oben herab vorzunehmende Reinigen geschieht mittelst Kugelbürsten, wobei aber zu beobachten ist, daß, ehe man die Operation vornimmt, die Ofenröhren gehörig verstopft werden müssen, damit keine Flugasche in dieselben fallen könne; zuletzt wird dann auch die Reinigung der Abzugsröhre vorgenommen.

Tafel II. Fig. 1, gibt den Durchschnitt eines Hauses, mit der Leitung und Einrichtung vorbesagter Abzugskanäle, in Verbindung zweier sechszügiger Oefen, deren der unter Buchstaben a innerhalb, der unter Buchstaben b ausserhalb des Zimmers zu heizen ist. c, zeigt den Kanal des

Ofens a, welcher im ersten und zweiten Stocke im Durchschnitte, unter Dache aber, geschlossen erscheint. d, innerer Raum. e, Zunge, welche den Kanal c des Ofens a, von jenem des Ofens b so isoliret, daß jeder Kanal für sich bis über Dach ausläuft. f, Kanal für den, ausserhalb des Zimmers zu heizenden Ofen b. Dieser Ofen hat kein Kamin; die Feuerthüre stößt unmittelbar, bündig mit dem Mauer-Wand-Verputze, auf den Vorplatz. Der gute Zug, den die Construction der Oefen, in Verbindung mit ihrer zweckmäßigen Leitung gewähret, macht bei den, ausserhalb zu heizenden, Oefen, eben so wie bei den innerhalb des Zimmers zu heizenden der Art, ein Einheiz-Kamin ganz entbehrlich. Zweckmässig ist jedoch, in dem Ofenhalse des ausserhalb des Zimmers zu heizenden Ofens, auf 6 Zoll Zwischenraum, eine Doppelthüre anzubringen, damit das Feuer nicht in unmittelbare Berührung mit dem Vorplatze komme, daselbst unnöthig Hitze verbreite, endlich auch, damit keine Kohle herausfallen könne. Die innere Thüre erhält dieselbe Zugöffnung, wie die äussere; doch ist nicht nöthig ein Thürchen anzubringen. Uebrigens versehe man einen solchen ausserhalb des Zimmers zu heizenden Ofen, wie den innerhalb des Zimmers zu heizenden, mit einem geeigneten Roste, wenn derselbe auf Torf oder Steinkohlen u. dergl. Material benutzt werden soll. g, Putzthürchen für beide Kanäle. h, ausserhalb des Zimmers befindliche Feuerthüre des Ofens b, mit der, unten $\frac{3}{4}$ Zoll vom Schürboden aufwärts, angebrachten, 1 Zoll hohen und 6 Zoll breiten, zu verschliessenden Zugöffnung.

Im Falle, daß mehrere Kanäle gebildet werden, so sind diese, so viel thunlich, unter Dache zusammenzuschleifen, wobei aber zu sorgen ist, daß jeder Kanal da, wo er sich mit den anderen vereinigt, seine Zunge erhält, damit jene getrennt über Dach auslaufen. — Wenn Holz-Scheidewände das Anbringen der berührten Kanäle nicht zulassen, so bediene man sich kleinere Einheiz-Kamine in Verbindung mit Kamin-Schornsteinen, welche jedoch der Dimension der gewöhnlichen Schornsteine nicht bedürfen. Es genügt vielmehr, wenn sie in der Einmündung das Verhältniß zu dem Durchmesser der ausmündenden Ofenröhre erhalten, dann aber, in dem angenommenen, sich erweiternden Verhältnisse bis über Dach weggeschleift und 1 bis 2 Schuh über die Höhe des Dachgiebels geführt werden. Rücksichtlich der Ofen-Abzugsröhre, welche in jenes Kamin ausläuft, ist

noch zu bemerken, daß dieselbe nicht allein einige Schuh über die Kaminthüre, sondern 1 bis 1 $\frac{1}{2}$ Schuh in die Schornstein-Einmündung selbst geleitet werden müssen.

Das Verhältniß der Abzugsröhren-Leitung, wenn Oefen an eine Küche stoßen, und kein eigenes Kamin haben, und also der Küchenschornstein auch diese Röhren aufnehmen soll, ist im Werke erörtert, und genau auf der letzten Zugabstafel des Werkes zu ersehen.

Noch ist der größte Theil unserer Häuser mit alten unzuweckmäfsig geleiteten Schornsteinen versehen, welche dem Zuge der Oefen grofse Schwierigkeiten entgegensetzen. Die, dadurch verursachten, Unannehmlichkeiten wurden sehr oft, aber ganz irrig, auf Rechnung meiner Ofen-Construction gebracht. Ich habe in dem Werke unter andern, Seite 17, Mittel an Handen gegeben, wodurch schlecht geleitete Schornsteine verbessert werden können. Ein weiteres, durchaus erprobtes, Mittel überwindet alle nachtheilige Einwirkungen, selbst der heftigsten Winde und Stürme. Dieses besteht nach

Fig. 2 und 3 der Tafel II, in einem sogenannten Schirm aus Eisenblech, gegen die Unbilden der Witterung mit einem geeigneten Firnifs überzogen. Die Fig. 2, zeigt im Durchschnitte die Construction dieses Schirmes deutlich. Er zerfällt in einen unteren und oberen Theil — unter a und b —. Der Theil a, aus Eisenblech, wird in den Schornstein eingemauert. Unten und oben an diesem Theile befinden sich zwei Querstangen aus Staabeisen, unter Buchstaben c und d. Auf der Mitte der unteren Querstange c, ist, bei f, eine Pfanne von Messing angebracht, worin eine bewegliche runde Achse — e — ruhet, welche durch eine, auf der Mitte der oberen Querstange d befindliche, messingene Büchse geht, und oben, über dem Schirme, in eine Spitze endet. An dieser Achse ist der obere Schirmpfeil h i mit seinem Dache g g befestiget. Damit sich dieser Theil frei herum bewegen könne, so giebt man ihm über der Schornsteinplatte einen Spielraum von 1 Zoll Höhe, $\frac{1}{8}$ Zoll aber zwischen beiden Ränften. Unterhalb der Büchse der Querstange d wird in der Achse eine Oeffnung für einen Riegel angebracht, damit bei starkem Wind der Schirm nicht aus der Pfanne gehoben werden könne. An der Spitze der Achse ist ein sogenannter eiserner Pfeil befestiget, dessen Federn h, von Eisenblech, nach der Mündung des Schirmes gerichtet werden, um diese Mündung stets dem Winde abwärts kehren zu können.

Fig. 3, zeigt die äußere Gestalt des Schirmes in der Perspective. Der Durchmesser des Hutes sowohl, als des Schornsteines ist nach einem mittleren Verhältnisse angenommen.

Wohl bediente man sich solcher Hüte oder Schirme schon seit vielen Jahren mit weniger oder mehr Erfolg. Der Fehler lag aber darin, daß die Ausmündung des Schirmes zu der des Schornsteins nicht in gehörigem Verhältnisse stand. Die, welche mir zu Gesichte kamen, waren mit Ruß überfüllt, und konnten dem Zwecke nicht entsprechen, weil sie in ihrer Ausmündung enger waren, als die Mündung des Schornsteines. Soll demnach der Schirm seine Wirkung thun, so muß dessen Ausmündung etwas größer seyn, als der Durchmesser der Schornstein-Mündung, wie dieses der Durchschnitt an Fig. 2 zeigt.

Fig. 4. Grundriß eines auf Torf und Steinkohlen eingerichteten Brandweinkessels, in allen seinen Theilen und Bauverhältnissen.

Fig. 5. Perspective des, bis an den Rand des Kesselbodens aufgemauerten, Bettes, mit Rücksicht auf die Anlage und das Einrollen des Rostes, wie auch der theilweisen Abböschung des Feuerbetts.

Fig. 6. A. Vorderes Drittel des Kessels mit Angabe des Aufrisses der beiden Züge in ihrem Anfange. B. Vordere Ansicht des, bis zu dem Boden des Kessels aufgemauerten, Feuerbetts. Das, in der Feuerthüre befindliche, Zugthürchen, dient hier lediglich zur Beobachtung des Feuers; ausserdem bleibt dieses Thürchen, gleich der Feuerthüre, geschlossen. Der eigentliche Zug der Luft geht durch das Aschenbehälter-Thürchen unter den Rost.

Fig. 7. Längedurchschnitt des Kessels mit der Ansicht seiner Theile, welche auf der Zeichnung selbst deutlich erklärt sind.

Fig. 8. Ausgemauerter Kessel, von der hinteren Seite, mit den nöthigen Erklärungen versehen.

Fig. 9. Theile des Rostes nebst Bestimmung der Dicke des Eisengusses und der Weite der Licht- oder Zugverhältnisse.

Fig. 10. Quadrant des sonnenförmigen Rostes, von der Kehrseite genommen.

Fig. 11. Das zur Feuer- und Aschenthüre gehörige Gestell, welches von Staabeisen angefertigt wird. —

Einen Beleg, welche Vortheile ein, in solcher Art construirter, Kessel

auf Oekonomieen gewähret, giebt, unter andern, auch die geschätzte „Rheinisch-landwirthschaftliche Wochenschrift für das Großherzogthum Hessen,“ bei Gelegenheit eines Brantwein-Kessel-Baues, welcher nach meiner Anleitung auf der Großherzoglichen Versuchs-Landwirthschaft zu Hämlein, bei Bickenbach an der Bergstrasse, im November 1826 aufgeführt worden ist. — Die dortige Brantwein- und Weingeistbrennerei besteht nemlich aus einer Blase oder einem Kessel, zum Läutern von 1 Ohm und 6 Viertel, nebst einem kupfernen Vorwärmer von gleicher Gröfse, und einer Blase zum Zartbrennen von $\frac{1}{2}$ Ohm 6 Viertel 3 Maafs, verbunden mit einem Cylinder zur Production des Weingeistes. Die Kühlanstalten sind nach der Erfindung des Baron von Gedda'schen Condensators, nemlich nach Schwedischer Art, und bestehen aus kupfernen Säulen mit doppelten, verzinnnten Cylindern. Die Feuerung geschieht durch Torf, auf einem sonnenförmigen, in der Mitte etwas versenktem Roste, wie derselbe auf Tafel II. unter Fig 9 und 10 zu ersehen ist.

Mit 100 Torfsteinen wird die Blase oder der Rauchkessel zu einer Ohm 6 Viertel mittelst des Vorwärmers, um welchen das nemliche Feuer, mittelst einer, zur Seite des Feuerbetts angebrachten und mit einem Schieber versehenen, Oeffnung, circuliret und dabei zu gleicher Zeit die Malzdarre hitzet, in 24 Stunden 12 Mal abgetrieben; wovon man sich auf benannter Versuchs-Landwirthschaft täglich überzeugen kann.

Es ergiebt sich demnach, daß durch diese zweckmäßige Heizungs-Methode mittelst 100 Torfsteinen, welche, auf dortigem Platze zu 3 fl. Rhn. per 1000, auf 18 Kreuzer zu stehen kommen, beiläufig 15 Ohm Maische in 24 Stunden abgetrieben werden können, wodurch jeder Kesselabtrieb nur 1 $\frac{1}{2}$ Kreuzer kostet.

Tafel III, zeigt einen Casernen-Herd, von dem Verfasser dieser Blätter, auf Begehren respectiven Churfürstl. Hess. Regiments-Commando in Hanau, entworfen, und mit Sr. Königl. Hoheit des Churfürsten Höchster Bestimmung gegenwärtig in Ausführung begriffen. Die Aufgabe, welche hierdurch gelöst werden sollte, bestand darin: „Form und Construction des Frankfurter Casernen-Herdes beizubehalten; dabei

aber dem Ganzen die Einrichtung zu geben, damit ohne bedeutende Raumvergrößerung und bedeutendere Vermehrung des Holzbedarfes eine größere Anzahl Mannschaft gespeiset werden könne; ferner, daß die, Höchsten Ortes beliebte, Menage-Einrichtung selbst, keine Aenderung erlitte." Dem zu entsprechen, erhielten die Töpfe eine solche Vergrößerung, daß jeder der zwei vorderen Töpfe — nach Fig. 16 —, also die der ersten und zweiten Topfreihe, 50 Schoppen Flüssigkeit und 25 Pfund Fleisch, oder 2027 Pariser Cubik-Zoll Inhalt, der versenkte hintere Topf, nach Fig. 17, aber 66 Schoppen Flüssigkeit und 33 Pfund Fleisch, oder 2721 Pariser Cubik-Zoll Inhalt, fassen kann.

Im Verhältnisse zu der Vergrößerung der Töpfe, waren nur einige Abänderungen in der Anlage des Feuerbetts selbst nöthig; die Raumvergrößerung jeder einzelnen Haupt-Herdabtheilung, beträgt nur 2 Zoll in der Breite und $3\frac{3}{8}$ Zoll in der Tiefe; das Holz-Quantum, welches nach dieser Einrichtung mehr erfordert wird, als bei dem in hiesiger Caserne bereits aufgestellten, beträgt ein Geringes. Der Vorthheil, den diese Einrichtung gewährt, ist folgender: wird nemlich der Herd so benutzt, wie in Frankfurt, das heisst — werden Suppe, Gemüse und Fleisch zusammen in einem und demselben Topf gekocht, so reichen 5 Haupt- oder 10 Unterabtheilungen, zu 20 Töpfen nach Fig. 16, und 10 Töpfe nach Fig. 17 berechnet, vollkommen zur täglichen Speisung von 1660 Mann aus. Beliebt es aber, die Menage so einzurichten, daß täglich in einem Topfe die Suppe und das Fleisch, in einem anderen aber das Gemüse allein gekocht werden soll, so reicht der Herd zur Speisung von 830 Mann, also für die Hälfte, aus.

Rücksichtlich dessen, was Anlage und Eintheilung, ferner den Aufbau, die Benutzung und Behandlung dieses Herdes betrifft, darüber findet man das Nöthige sowohl im Werke, als auch in specie in der vorher beschriebenen ersten Zugabe, hier genüge es, nur das näher zu erörtern, was die, an dem Herde getroffenen nöthigen Abänderungen betrifft.

Fig. 1. Obere, oder Kochplatte, von $61\frac{3}{8}$ Zoll Länge und 38 Zoll Breite, für die, am linken Herd-Schluss befindliche, I. Haupt-Herdabtheilung. Die punktirten, um den Rand neben einander, wie um den der Auflegplatten, nach Fig. 5 und 9, laufenden, Linien, unter Buchstaben a, bezeichnen die Stelle, wo diese Platten, mittelst eines, einen starken Zoll breiten und $\frac{1}{4}$ Zoll

dicken Stabeisens, durch Niete befestigt, gebunden ist, um dieselbe gegen das Zerspringen zu sichern. Die, in jeder dieser Auflegplatten befindlichen, 6 Oeffnungen bb, cc und dd, von 12 Zoll □ Durchmesser, deren Ecken stumpf abgerundet sind, enthalten die Räume, worein die, an den Ecken gleichfalls abgerundeten, Töpfe gesetzt werden. Die Oeffnungen bb, bilden die erste Kochtopfreihe, mit Töpfen nach Fig. 16, jene unter den Buchstaben cc, die zweite Kochtopfreihe, ebenfalls mit Töpfen nach Fig. 16, und endlich dd, bilden die dritte Kochtopfreihe, aber mit den, 7 Zoll zu versenkenden Töpfen, nach Fig. 17. Die längliche Oeffnung f, dient Behufs der Reinigung des Abzugskanales der Herd-Unterabtheilung a. Der Rand jener Oeffnung ist mit einem $\frac{1}{4}$ Zoll vorstehenden Stabeisen versehen, worauf das Deckplättchen, Fig. 3, mittelst Lehmverband, zu ruhen kommt. Die kleine runde Oeffnung e, ähnlicher Art mit Stabeisen gerandet und mit dem Plättchen, Fig. 2, gedeckt, dient zur Reinigung des Abzugskanales der Herd-Unterabtheilung b.

Fig. 4. Stirn- oder Vorstellplatte für jede Haupt-Herdabtheilung. Die Ausschnitte a a bilden die Feuerthüröffnungen oder Schürlöcher, jene unter bb aber, die Aschen- oder Zugthüröffnungen.

Fig. 5. Deckplatte der Haupt-Herdabtheilungen II. und III. Die Oeffnungen bb, cc und dd zeigen die Räume für die einzusetzenden Töpfe, nach der Folge, wie bei Fig. 1 beschrieben. Die beiden kleinen runden Oeffnungen ee, gedeckt mit Plättchen, gleich dem unter Fig. 2, dienen zur Reinigung der, darunter wegziehenden, Kanäle.

Fig. 6. Seitenplatte, welche, rechts und links jeder Haupt-Herdabtheilung, zum Schutze des Mauerwerks, mittelst Eckschuh von Eisenblech, mit der Stirnplatte, nach Fig. 4, durch Lappenschrauben aber, mit Niete versehen, mit der Deckplatte verbunden ist. Jene, an den linken und rechten Herdschluss zu stehen kommende, Platten dieser Art verlängern sich, nach hinten, um die obere Haupt-Herd-Deckplatte, Fig. 1 und 9.

Fig. 7. Eine 6 Zoll breite und 22 Zoll lange, rechts und links jeder Haupt-Herdabtheilung, am Mauerwerke, unten 3 Zoll nach innen — bei Fig. 21 unter bb ersichtlich — der Länge nach angebrachte, Eisengußplatte. Ihre Bestimmung ist dieselbe wie bei dem Frankfurter Garnisons-Herde; nemlich das Mauerwerk vor den Unbilden der Fußspitzen zu schützen, und

zugleich der, mit Behandlung des Herdes beauftragten, Mannschaft, einen bequemeren Stand zu verschaffen.

Fig. 8. Aehnliche Schutzplatte, deren Richtung ebenfalls bei Fig. 21, aber unter den Buchstaben a a zu ersehen ist.

Fig. 9. Obere Kochplatte, zum rechten Schlusse einer oder mehrerer Haupt-Herdabtheilungen dienend. Sie ist an Form und Grösse und in ihrem ganzen Verhältnisse überhaupt, jener unter Fig. 1 gleich.

Fig. 10, 11, 12 und 13. Deck- und Schutzplatten für die Wasserkesselherde: in der ersten Zugabe, auf Tafel I. unter Fig. 9 bis 12 beschrieben.

Fig. 14. Deckelmuster, mit welchen sämtliche Topf-Einsatz-Oeffnungen geschlossen werden, wenn die Töpfe von den Herden abgenommen sind. Unterhalb sind an diesen Deckeln $\frac{1}{2}$ Zoll hohe Ränftchen angegossen, welche genau in die Topföffnungen einpassen.

Fig. 15. $\frac{1}{8}$ Zoll dicke Einlagplättchen, Behufs der Deckung der vier vorderen Topfräume, wenn eine oder mehrere Haupt-Herdabtheilungen zur kleineren Menage, als zur Bereitung von Frühstück, Abendessen u. dergl., wie dieses besonders in Civil-Anstalten, Spitälern, Versorgungshäusern u. s. w. der Fall ist, benutzt werden sollen.

Fig. 16. Kochtopf-Muster, aus dünnem, glatten, ausserhalb geschliffenen Eisengusse, zum Einsetzen in die beiden vorderen, erste und zweite, Topfreihe-Oeffnungen. Unten befindet sich eine Versenkung von $\frac{1}{4}$ Zoll, theils um dem Topfe, während der Behandlung beim Kochen, eine feste Stellung zu geben, theils um die Flamme frei unter dessen Boden spielen zu lassen. Ein solcher Topf faßt vollkommen 50 Schoppen Flüssigkeit und 25 Pfund Fleisch, im Ganzen 50 Portionen.

Fig. 17. Muster der Kochtöpfe, welche in die Oeffnungen der dritten hinteren Topfreihe 7 Zoll tief versenkt werden. Die Ursache dieses 7 Zoll tiefen Versenkens ersehe man aus der ersten Zugabe Seite 9. Ein Topf dieser Art faßt vollkommen 66 Schoppen Flüssigkeit und 33 Pfund Fleisch, im Ganzen 60 Portionen.

Fig. 18. Grundrifs der Töpfe Fig. 16 und 17; besonders rücksichtlich der Eisengussdicke, des Maasses der inneren Bodengrundfläche des, unter Fig. 17 abgebildeten, Topfes, so wie rücksichtlich der, ringsum auf der oberen Kochplatte ruhenden, Theile beider Topfsorten, Fig. 16 und

17, und endlich Behufs der Ansicht der, nach den Platten-Oeffnungen, abzurundenden Ecken.

Fig. 19. Länge-Durchschnitt der Haupt-Herdabtheilung I., zur richtigen Ansicht des ganzen inneren, zur Holzfeuerung eingerichteten Baues, mit den aufgesetzten Töpfen. a, Zug der Unterabtheilung b, und b, jener der Unterabtheilung a. Alle übrige Verhältnisse ersehe man auf der Zeichnung selbst.

Fig. 20. Aehnlicher Durchschnitt, aber für Torf und Steinkohlenfeuerung eingerichtet. Hier benutzte man, jedoch nur zur Abwechselung und besseren Verständigung, diesmal eine, zum rechten Herdschluss gehörende Haupt-Herdabtheilung, wie solche auf Tafel I. der ersten Zugabe, im Grundriss unter Ziffer V. zu ersehen ist.

Fig. 21. Quer-Durchschnitt besagter Haupt-Herdabtheilung nach Fig. 20, mit besonderer Berücksichtigung der Anlage des Aschenbehälters mit seinen Schutzplättchen aa und bb, ferner der besonderen Verhältnisse des Torf und Steinkohlenroster, in Verbindung mit dessen Feuerbett, und endlich Berücksichtigung der Ansicht der Höhe und Weite der Oeffnung, mittelst welcher das Feuer aus dem Feuerbett in die Spielung des hintersten, 7 Zoll versenkten Topfes nach Fig. 17, übertritt.

Dieses Maafsverhältniss besagter Höhe und Weite bleibt bei der Holzfeuerung dasselbe.

Fig. 22. Quer-Durchschnitt eines Wasserkessel-Herdes, und zwar jenes, zwischen der I. und II. Haupt-Herdabtheilung, des Grundrisses Fig. 24. Das, bis an den Boden des Kessels stossende, Mäuerchen unter Buchstabe a 1, ist auf dem Grundriss Fig. 24 unter gleichem Buchstaben a 1 zu ersehen, und a 2 hier, dort ebenfalls unter a 2 bemerkt; die beiden Scheidewändchen findet man im Grundriss unter den Buchstaben bb. Alles übrige ergiebt sich theils aus der Zeichnung selbst, theils aus der, in der ersten Zugabe Seite 7 beschriebenen, ähnlichen Figur, welche dort aber unter Fig. 19 abgebildet steht.

Fig. 23. Länge-Durchschnitt dieses eben beschriebenen Wasserkessel-Herdes. Das mit a 2 bezeichnete, bis dicht unter den Kesselboden stossende, Backsteinwändchen, ist bei Fig. 22, jenes unter a2 a2, und auf dem Grundriss, unter einfach a 2 bemerkte Scheidewändchen, welches den Kessel, von der Mitte aus, an den Seiten und unter dem Boden einschränkt, und die

rechts und links gegenüberstehenden Züge je zweier Haupt-Herdabtheilungen von einander trennt. b, Ausmündung des Abzugkanales der Herd-Unterabtheilung b in die Kesselboden-Spielung, und c, Ausmündung des Abzugkanales der Herd-Unterabtheilung c in die andere Hälfte der Kesselboden-Spielung. Ein jeder dieser Wasserkessel faßt 120 Schoppen Flüssigkeit, und können in erforderlichem Falle — bei vermehrter Mannschaftszahl —, gleich jenen der ersten Zugabe, mit zum Kochen benutzt werden.

Fig. 24. Grundrißs dreier Haupt-Herdabtheilungen mit deren 6 Unterabtheilungen, wobei man sich die übrigen, nach Befund der Umstände, weiter anzufügenden Herd-Theile, denken kann. Die eine Hälfte des Grundrisses bezeichnet die Construction des Baues von oben, mit aufgelegter Platte, die andere Hälfte denselben Bau, aber frei, ohne die Platte, nach all seinen Dimensionen. Bei der einen Hälfte, mit bedeckter Platte, zeigen die punktirten Linien den Gang an, welchen das Feuer, unter der Platte weg, im Inneren hin, bis zu den, über den Wasserkessel-Herden angebrachten, Abzugsröhren, zu nehmen hat, und dessen Dimensionen mit jenen der anderen Hälfte, mit abgehobener Platte, und mit jenen der Herd-Durchschnitte eins sind.

Wie nun bei der ähnlichen Figur der ersten Zugabe, so ergiebt sich auch hier aus derselben die Lage, Länge und Breite der Röste, deren je zwei und zwei, mittelst einer aus aufrecht stehenden, hier aus $3 \frac{1}{8}$ Zoll dicken, Backsteinen gebildeten Wand, in der Art construirt sind, daß dadurch jede Haupt-Herdabtheilung, zwischen welcher jedesmal einer der, 120 Schoppen Flüssigkeit haltenden, Wasserkessel angebracht ist, in zwei Unterabtheilungen zerfällt; wodurch die, in dem Werke und der ersten Zugabe schon bemerkte, große Bequemlichkeit entsteht, daß, je nach der Zahl des zu speisenden Personales, eine jede einzelne Unterabtheilung auch für sich allein zum Kochen benutzt werden kann, durch welche zweckmäßige Einrichtung an sich schon eine weitere Holzersparnis erzielt wird, und daher auch darum bedeutend mehr Holz erspart werden kann, als bei dem Darmstädtischen, ursprünglich Würtembergischen, in specie Offenbacher und dem im hiesigen Versorgungshause stehenden, welche, man mag nur Einen, oder die volle Zahl der Töpfe — 10 nemlich — benutzen wollen, oder nicht, stets einen gleichen Holzaufwand erheischen." So erfordert unter andern im hiesigen Versorgungshause die Anzahl der zu nährenden Köpfe nur die Hälfte

desgleichen die vier unter Fig. 10, 11, 12 und 13 zusammen . 135 Pfund.
 endlich Eine unter Fig. 14. 5 $\frac{3}{4}$ „
 und „ „ „ 15. 5 „
 Ein Topf nach Fig. 16 kommt, geschliffen, mit Deckel, beiläufig auf 3 fl. 30 kr. Rhn.,
 einer nach Fig. 17 aber, ungefähr auf 5 fl. Rhn. zu stehen.

Einer der vier kupfernen Wasserkessel ist mit 20 fl. Rhn. zu berechnen,
 läßt man denselben aber aus Eisen gießen, so dürfte ein solcher Kessel nur
 auf 7 bis 8 fl. Rhn. zu stehen kommen.

Zu einem vollständigen Herd dieser Art nun, mit seinen fünf Haupt-
 Herdabtheilungen in hiesiger Caserne aufgestellt und in perspectivischer
 Zeichnung auf Tafel II. der ersten Zugabe genau zu ersehen, sind erforderlich:

a, 5 groſſe Deckplatten, 625 Pfund	41 fl. 40	kr.
b, 5 Platten von Fig. 4, 300 „	20 „ —	„
c, 10 „ „ „ 6, 370 „	24 „ 40	„
d, 10 „ „ „ 7, 170 „	11 „ 20	„
e, 10 „ „ „ 8, 250 „	16 „ 40	„
f, 4mal die Platten von Fig. 10, 11, 12 und 13, zusammen		
540 Pfund	36 „ —	„
g, 30 Deckelchen von Fig. 14, 172 $\frac{1}{2}$ Pfund	14 „ 22 $\frac{1}{2}$	„
h, 20 Töpfe von Eisenguß, im vergrößerten Verhältnisse, nach Fig. 16.	70 „ —	„
i, 10 Töpfe ditto, nach Fig. 17.	50 „ —	„

Summa der Eisengußtheile 284 fl. 42 $\frac{1}{2}$ kr.

Dazu addirt die Schlosserarbeit, als:

die 5 groſſen Deckplatten mit Stabeisen zu binden	30 „ —	„
10 Thürchen mit Zugehör	40 „ —	„
73 Lappenschrauben mit versenkten Muttern	41 „ 22	„
10 groſſe und 8 kleine Eckschuhe	28 „ —	„
180 Kopfschrauben mit Muttern zur Verbindung der Platten mit den Eckschuhen	17 „ —	„

Uebertrag 441 fl. 4 $\frac{1}{2}$ kr.

	Uebertrag	441 fl.	4 1/2 kr.
315 Pfund bis in die Schornsteinmündung reichende Röhren von Eisenblech		84 „	— „
Endlich die Klappe durch welche diese Abzugsröhren ge- leitet sind, und zugleich besagte Mündung geschlossen wird		15 „	— „
	Total-Betrag	540 fl.	4 1/2 kr.

Zu dieser Total-Summe gehört ferner noch:

Ein 40 tägiger Taglohn für einen Maurersgesellen mit Handlanger, 2000 Backsteine, 3 Fuhren Lehm, 1 Fuhr Kalk, 2 Fuhren Sand, 1 Malter Holzkohlenstaub, 3 Malter Flachs-Agen und einige Pfund fein zerstoßenes Salz, welches letztere besonders unter den, zum Verputzen der Feuerbette zu verwendenden, Lehm zu mischen ist.

Noch ist der Betrag der 4, je zwischen zwei Haupt-Herdabtheilungen anzubringenden, Wasserkessel hier nicht mitbegriffen, da der deßfalls festzusetzende Preis erst von der Bestimmung abhängt: ob dieselbe von Kupfer, oder von Eisenguß gefertigt werden sollen.“

Nimmt man nun an, daß ein Darmstädter Herd, für 250 Mann berechnet, an 500 fl. Rhn. zu stehen kommt; einer nach der Zugabe I, für 600 Mann von mir in hiesiger Caserne aufgeführt, im Ganzen nicht viel über 600 fl. Rhn. kostet, und endlich derselbe Herd nach dem vergrößerten, hier eben beschriebenen, Verhältnisse — nach Tafel III der zweiten Zugabe, für 830 Mann und selbst für 1660 Mann ausreichend, wenn derselbe einfach, wie der Frankfurter Casernen-Herd benutzt wird, noch keine 100 fl. mehr beträgt;— so wird Niemand in Abrede stellen wollen, daß die von mir erfundene Sparherd-Einrichtung vor der Großherzogl. Darmstädtischen *), und vor den übrigen Spareinrichtungen der Art, in jedem Betrachte, den Vorzug verdient. —

*) Eine genaue Beschreibung des Großherzogl. Darmstädtischen Casernen-Herdes, nebst erläuternden Abbildungen dazu, findet man im Dezember-Hefte von 1826 der allgemeinen Militair-Zeitung, Seite 401 bis 408.

Tafel IV. zeigt zwei Spaar-Herde; A, einen für Herrschaftliche Küchen *), Gasthöfe u. dergl., dessen im Werke, Seite 31 bis 33, Erwähnung geschieht und in seinen Hauptbestandtheilen dort beschrieben steht. Ferner B, Einen für grössere oder kleinere Oekonomieen, wie auch für einfache bürgerliche Haushaltungen überhaupt. Die Einrichtung besteht nemlich in einem Herde, welcher zugleich die Stube heizet, und dessen ganzer Aufbau sehr billig zu stehen kommt. Ein Original dieser Art, von mir aufgeführt, steht auf der trefflich eingerichteten Landwirthschaft des Herrn Stallmeister Dr. Wöhler, zu Rödelheim, 1 Stunde von Frankfurt. Zum Abkochen des Mittagessens werden dabei nur 10 bis 12 Pfund trocknes Buchenholz erfodert; dasselbe Feuer bringt, ohne alle weitere Holzzulage, einen, mit dem Herde verbundenen, 30 Maafs Flüssigkeit haltenden Wasserkessel zum Kochen, wodurch zugleich der Kartoffelbedarf für 12 Stück Rindvieh gekocht werden kann. Einige Stückchen Holz mehr reichen dann zu, das Zimmer mittelst des Herdes den Tag über vollkommen zu heizen. Ein solcher Herd erhält seine Stelle am besten 2 bis 3 Schuh von der Feuermauer, so, dafs man von allen Seiten frei um denselben herumgehen kann. Das Ganze wird nach Belieben auf Rollen gestellt, und kann dann im Sommer in die Küche, oder wohin man sonst für zweckmäfsig hält, geschoben werden. Der Dunst wird durch ein, an dem Fenster, dicht unter der Decke angebrachtes, Röhrchen, welches sich nach aussen erweitert, und mittelst eines Schiebers geschlossen werden kann, entfernt.

Zu A: Fig. 1, obere Koch- oder Deckplatte mit den beiden Einlagplättchen a und c, in welchen sich zwei kleinere verdeckte Ausgüsse, unter b und d, befinden, welche eben so viele Casserollen bilden, die gewöhnlich verdeckt bleiben; dann aber, wenn man schnell etwas kochen oder sieden will, z. B. Thee- oder Caffeewasser, Milch u. dergl., oder wenn Fische, Pfannenkuchen u. dergl. gebacken werden sollen, geöffnet werden. e, Platten-Ausschnitt, zur Anlage des Bettes vom oberen Bratofen. ff, Schieber von Eisenblech, worüber eine Röhre befestiget wird, welche in schräger Richtung, ganz nahe

*) Originale der Art, von mir aufgeführt, kann man, unter andern, in den Herrschafts-Küchen des Herrn von Vrints-Berberich und von Bethmann sehen, und sich da von der vorzüglichen Wirkung factisch überzeugen.

vor der vorderen Spielung des Bratofens her über dessen obere Spielung so geführt wird, daß sie dicht über dem oberen Deckblech mit einem kurzen Knie, von 6 Zoll Länge und verhältnißmäßiger Weite, unmittelbar unter dem Boden des Kessels in dessen Spielung ausläuft. Nach aussen, gegen den Kochherd zu, ist eine Kapsel von Eisenblech zum Putzen der Röhre angebracht, welche bei Fig. 7 unter b, bei Fig. 12 unter c und bei Fig. 19 unter f zu sehen ist. Der Durchschnitt Fig. 10 giebt genau die Einmündung dieser Röhre unter h, Buchstabe i aber ihre Ausmündung an; Fig. 19 stellt ihre Perspective dar, wobei a der Schieber, b die Büchse, worin der Schieber a läuft, c die darauf genietete Ableitungsröhre, d das 6 Zoll lange und $6\frac{1}{4}$ Zoll weite in die Wasserkesselspielung sich ausmündende Knierohr-Stück, e, Oeffnung wodurch das Reinigen der Ableitungsröhre vorgenommen und dann mit der Kapsel f geschlossen wird. Oeffnet man nun den, bei dieser Ableitungsröhre angebrachten, Schieber, welcher in der Büchse g läuft, und schließt man dagegen die, hinter der Röhre, dicht unter der Platte angebrachte, Klappe — bei Fig. 9 unter e, und bei Fig. 10 unter g ersichtlich —, so tritt das abziehende Feuer, statt unter den Bratofen, sofort in diese Röhre und dann unmittelbar über der Bratofenspielung unter den Wasserkessel. Durch diese zweckmäßige Vorrichtung bleibt der Bratofen geschont, wenn darin nicht gebraten wird; zweitens wird zugleich das Wasser in dem Kessel desto eher zum Kochen gebracht, wenn die Gelegenheit solches erheischte. Im anderen Falle strömt das Feuer mittelst des geschlossenen Schiebers und geöffneter Klappe unter den Bratofen, geht durch Hilfe der Spielungen rings um den Bratofen und tritt endlich, so geleitet, bei der, oben am Ende des Bratofens in dem Bratofen-Deckbleche angebrachten, Ausschnitts-Oeffnung — siehe x bei Fig 11 — unter den Wasserkessel. h, Oeffnung, worüber besagte Ableitungsröhre mit ihrer gleichweiten Einmündung, nebst dem Schieber aufgenietet werden. i i, Oeffnungen, zum Ausputzen des Abzugkanales des ersten, vorderen Bratofens, welche durch 2, der Form der Ausschnitte anpassende, mittelst Lehmverband einzulegende Gufsplättchen, gedeckt werden. k, Oeffnung, versehen mit einem 2 Zoll hohen Büchsen von Eisenblech, worüber die, bei Fig. 12 unter p ersichtliche, willig passende Abzugsröhre aufgesetzt wird, und welche zugleich die Fortsetzung des vorher beschriebenen Abzugkanales bildet. l, ähnliche Ausputzöffnung für den

Kanal des hinteren 2., unter dem Herde angebrachten, Bratofens. m, ähnliche Oeffnung, wie jene unter k, das hierzu gehörende Abzugsrohr ersehe man bei Fig. 12 unter o. nnn, bilden die Oeffnungen für 3 Casserollen.

Die, auf der Platte bei den verschiedenen Ausgüssen angebrachten, punktirten Linien zeigen die Stellen an, wo diese Platte, mittelst eines 1 starken Zoll dicken Stabeisens, durch Nieten befestiget, gebunden ist, theils um die Plättchen, welche die Ausgüsse decken, auf ihren $\frac{1}{4}$ Zoll vorstehenden Rändern ruhen zu lassen, theils um die Platte gegen das Zerspringen zu sichern. Eine weitere Vorrichtung das Springen der oberen Kochplatte zu verhüten, ist noch dadurch getroffen, daß man solche vorne, mitten über der Feuerthüröffnung, wie bei Fig. 15 unter a deutlich zu ersehen ist, nebst dem Stabeisen-Verbande durchsägen läßt; wodurch denn zugleich auch verhütet wird, daß der schmale, 2 Zoll breite Gußplatte-Theil, welcher die beiden großen Ausgüsse voneinander trennt, sich, beim Feuern nicht so gleich werfe. Damit aber bei dieser Vorrichtung durch das Ausdehnen des durchschnittenen Theiles, während des Feuerns, weder Rauch, noch Feuer sich durch diesen Spalt dränge, wird diese Schnittöffnung mit übereinander gefalzten Stückchen Eisenblech, unterhalb der Platte, gedeckt. — Siehe hiernächst Fig. 15, b —. Um beim Aufsetzen der Töpfe jedem, durch ihr Gewicht verursachten, Druck von oben zu begegnen, und also die obere Kochplatte, besonders das vorher berührte, 2 Zoll breite, Plattenband sich nicht senke, hat man zu dem Ende unter der Platte, an diesem schmalen Theile, eine Unterstützung von Stabeisen angebracht, welche diesem Nachtheile völlig begegnet, und bei Fig. 16 unter aa a genau abgebildet ist.

Fig. 2. Vorstell- oder Stirnplatte; a die Feuer- oder Schüröffnung, b die Aschenbehälter-Zugöffnung, endlich c, Oeffnung zum bequemen Ausputzen der hinteren Spielung des vorderen ersten Bratofens, welche mittelst eines darein passenden, gewöhnlichen Bratofenkapselchens gedeckt wird.

Fig. 3. Bratofenplatte, mit den erforderlichen Ausgüssen; a Ausguß zum Einsetzen des vorderen ersten, oben übermauerten, Bratofens. b b, Kapsel-Oeffnungen zum Reinigen der beiden Seitenspielungen. c, Feuerschüröffnung. d, Aschenbehälter-Zugöffnung. e, Ausguß zum Einsetzen des hinteren zweiten, ringsum mit Spielungen versehenen, Bratofens. f, Kapsel-Oeffnung zum Ausputzen der oberen Spielung. g g, jene der beiden Seitenspielungen. h,

Feuerschür-Oeffnung und i, Aschenbehälter-Zugöffnung. k, Kapsel-Oeffnung, zum Reinigen der Bodenspielung des oberen dritten, durch das Kochfeuer rings umspielten und erhitzten Bratofens.

Fig. 4. Die der vorigen gegenüberstehende Seitenplatte. Durch die drei, darein angebrachten, Oeffnungen wird der Zug unter die 3 Casserollroste geführt, und, mittelst anzubringender Thürchen, reguliret.

Fig. 5. Deckplättchen für den oberen, dritten Bratofen — bei Fig. 12 unter k zu ersehen —. In den Ausschnitt a kommt der kupferne Wasserkessel — bei Fig. 12 unter h ersichtlich — zu ruhen. b, Oeffnung zum Aufnieten eines 2 Zoll hohen Rohrbüschens, von gleichem Durchmesser, worüber die Kochfeuer-Abzugsröhre — bei Fig. 12 unter n ersichtlich — gesetzt wird.

Fig. 6. Bratofen-Seitenplättchen, — bei Fig. 12 unter m zu ersehen —. a, die Oeffnung zum Einsetzen des, nach ihr geformten, oberen dritten Bratofens. b b, Kapsel-Oeffnungen zum Reinigen der Bratofen-Seitenspielungen. c, ähnliche Oeffnung für die obere Spielung dieses Bratofens. d, eine Oeffnung, mit einem Schieber von Eisenblech versehen, bestimmt zum durchstecken des kupfernen Wasserkessel-Krahns, bei Fig. 12 unter g zu ersehen.

Fig. 7. Stirnplatte des benannten dritten Bratofens, bei Fig. 12 unter l zu ersehen. a, Oeffnung zum Ausputzen des, hier anpunktirten, früher beschriebenen Ableitungs-Knierohres Fig. 19. b, Kapsel von Eisenblech, womit benannte Oeffnung geschlossen wird.

Fig. 8. Das, dem Bratofenplättchen gegenüberstehende Seitenplättchen.

Fig. 9. Ansicht der inneren Construction von oben. a, der Rost, für Holzfeuerung, im Verhältniß zu dessen Feuerbett b. c, Feuerdurchgang. d, Bett für die Bodenspielung des oberen dritten Bratofens. e, die, früher erwähnte, im Durchschnitte unter g ersichtliche, Klappe, bestimmt den Bratofen zu schliessen, wenn das Kochfeuer, statt unter denselben, gleich unmittelbar, mittelst des, vor demselben angebrachten, Knierohres Fig. 19, über dem Ofen unter den Wasserkessel geleitet werden soll. ff, bezeichnen den runden Stift, woran die Klappe mittelst kleiner Schraubchen, befestiget ist und dann mittelst des, aussen vor der Platte befindlichen, Handgriffs g, auf und niedergelegt wird. h, Abzugskanal des vorderen ersten, unterhalb des Herdes angebrachten und oben übermauerten, Bratofens. i, jener des

hinteren zweiten, ebenfalls unter dem Herde angebrachten, aber ringsum mit Spielungen versehenen Bratofens. k k k, die 3 Casserollen mit ihren Rösten.

Fig. 10. Länge-Durchschnitt dieses Herdes. a, ein, auf beiden Seiten eingefalzter Backstein, bestimmt die hintere Seite des Kochherd-Aschenbehälters gegen die rechte Seitenspielung des Bratofens hin zu schliessen, und sonach dieses von jenem zu trennen. Das Falzen des Backsteines geschieht deswegen, damit die Spielung des Bratofens, hier, beim Ausschöpfen der Asche, nicht gewaltsam eingestossen werden könne. Die 5 b. bezeichnen die unmittelbare Backsteindecke, womit der vordere erste Bratofen übermauert ist, und vermittelt welcher das Kochfeuer dem Bratofen von oben die nöthige Hitze mittheilt. c, $\frac{1}{2}$ Zoll dickes Unterlag-Stabeisen, worauf der Kochfeuer-Rost von vorn aus zu liegen kommt. d, Theil des, bei Fig. 16 unter aaa zu ersehenden, Unterstützungs-Stabeisens. e, Kochfeuerbett. f f f, eine, die obere Spielung des hinteren zweiten Bratofens überdeckende, Eisenblech-Tafel. g, die, früher bei Fig. 9 unter e beschriebene, Klappe. h, Einmündung des, vor der Bratofenspielung herziehenden, ebenfalls schon beschriebenen Knierohres Fig. 19. i, dessen Ausmündung. k, Bodenspielung des kupfernen Wasserkessels. l l, dessen Seitenspielungen. m, Uebergang in die Kochfeuer-Abzugsröhre.

Fig. 11. Querdurchschnitt dieses Herdes. a, Aschenbehälter des vorderen ersten, oben übermauerten Bratofens. b, der Bratofenrost. c, $\frac{1}{2}$ Zoll dickes Unterlag - Stabeisen, worauf der Bratofenrost von vorn aus zu ruhen kommt. d, Bratofen-Feuerbett. e, der Bratofen selbst. f, Leistchen, worauf das einzuschiebende Backblech ruhet. g, die, zum Herunterschlagen angefertigte, Bratofenthüre. h, beweglicher Haken, welcher die geöffnete Thür in gleicher Ebene mit jener der Bratofen-Bodenfläche erhält, und zu dem Ende zwischen dem Leistchen i und der Bratofen-Seitenwand auf und niederläuft. k, hintere Bratofenspielung. l, Abzugskanal dieses vorderen ersten Bratofens. m, dessen Abzugsröhre. n, Abzugsröhre des hinteren, zweiten Bratofens. o o, Kochfeuerbett. p, Ansicht der Höhe und Weite der, zu beiden Seiten abgeböschten, Oeffnung, mittelst welcher das Feuer aus dem Feuerbette unter den oberen, dritten Bratofen, oder, statt dahin, durch die, vor demselben angebrachte, Ableitungsröhre gleich unter den Wasserkessel übertritt. q, r, s, t, u und v, haben hier dieselbe Bedeutung, wie unten beim

ersten Bratofen die Buchstaben e, f, g, h, i und k. Der Buchstabe w aber zeigt die obere 2 1/2 Zoll hohe Spielung dieses dritten Bratofens, welche eine Tafel Eisenblech, auf ähnliche Weise, wie es bei dem hinteren zweiten Bratofen der Fall ist, deckt. Der Buchstabe x weiset den, 9 Zoll breiten und 7 Zoll tiefen, Ausschnitt benannter Deckblech-Tafel nach, durch welche Oeffnung die abziehende Hitze aus der ganzen Bratofenspielung in jene des Kessels geleitet wird. y, Kesselbodenspielung. zz, die Seitenspielungen des Kessels. z 2, Kochfeuer-Abzugsröhre.

Fig. 12. Perspektivische Ansicht des ganzen, beschriebenen, grossen Herrschafts-Herdes. a, zeigt den Schieber, b, den, zum Auf- und Niederlegen bestimmten, Handgriff dieses Schiebers. c, die Deck-Kapsel der, hier mit Punkten angemerkten, dicht vor der Bratofenspielung angebrachten, Abzugsröhre Fig. 19. d, Deck-Kapsel, zum Ausputzen der Bodenspielung des oberen dritten Bratofens; sämtliche Buchstaben unter e, bezeichnen ähnliche Kapseln, aber bestimmt zum Decken der beiden oberen, und der 6 Seiten-Bratofen-Spielungs-Putzöffnungen. f, Schieber, welcher genau auf den Krahnenhals g, des Wasserkessels paßt und denselben schliesst. h, der kupferne Wasserkessel. i, mit Schrauben und Muttern befestigte Nase, worein die, bei Fig. 14 unter a bemerkte, Bratofen-Thürfalle einschlägt, wenn die Bratofenthüre geschlossen werden soll. k, Kessel-Deckplatte — siehe Fig. 5 —. l, die Platte Fig. 7. m, die Platte Fig. 6. n, Kochfeuer-Abzugsröhre. o, Abzugsröhre des hinteren zweiten Bratofens. p, Abzugsröhre des vorderen ersten, oben übermauerten Bratofens.

Fig. 13. Bratofenthüre, im vergrößerten Maassstabe.

Fig. 14. Durchschnitt dieser Thüre. a, die Falle, b, die Nase, worein die Falle einschlägt, wenn die Thüre geschlossen wird, und welche man, bei dem vorderen ersten Bratofen, an die Platte selbst, bei den beiden anderen, ganz umspielten Bratöfen aber, an die oberen Ausputz-Kapselchen befestiget.

Fig. 15. Platten-Abschnitt, Behufs der Ansicht des, bei Fig. 1 beschriebenen, Säge-Schnittes a, und dessen Verwahrung unter b.

Fig. 16. Ansicht des, ebenfalls bei Fig. 1 beschriebenen, Unterstützungs-Stabeisens, siehe a a a. bb, zeigen die beiden Schrauben und Muttern, welche jenes Stabeisen mit der Platte fest verbinden, damit dasselbe, beim Einschüren, nicht gewaltsam aus der Richtung gestossen werden könne.

Fig. 17. Querdurchschnitt eines, zu diesem Herde gehörigen, Rostes, für Holzfeuerung.

Fig. 18. Ein ähnlicher Rost-Durchschnitt, aber für Torf-, oder Steinkohlenfeuerung dienend.

Fig. 19. Die, bei Fig. 1 genau beschriebene, vor der Bratofen-Seitenspihlung des oberen, dritten Bratofens angebrachte, Ableitungsröhre.

Zu B: Fig. 20. Obere Koch- oder Deckplatte mit ihrer grossen 18 □ zölligen Einlegplatte a, und der zwei, darein befindlichen, Einlagplättchen, dann der Wasserkesselöffnung b, ferner der Abzugsröhr-Oeffnung c, und endlich dem, diese Oeffnung schliessenden Schieber d.

Fig. 21. Vorstell- oder Stirnplatte, mit der Feuerschür-Oeffnung a, und der Aschenbehälter — oder Zugöffnung b.

Fig. 22. Gussplättchen, zum Schutze des hinteren, den Abzug schliessenden, Mauerwerks.

Fig. 23. Länge-Durchschnitt des ganzen Oekonomie-Herdes, für Holzfeuerung eingerichtet. a, der Aschenbehälter. b, der Rost. c, $\frac{1}{2}$ Zoll dickes Unterlag-Stabeisen, worauf der Rost, von vorn aus, zu ruhen kommt. d, das Feuerbett. e e, Seitenspielungen des, hinter dem Kochtopfraum angebrachten, grossen Wasser- oder Kartoffel-Kessels. f, Bodenspihlung dieses eben benannten Kessels. g, Uebergang in die Abzugsröhre h.

Fig. 24. Aehnlicher Durchschnitt, aber für Torf- oder Steinkohlenfeuerung eingerichtet. a, der Aschenbehälter. b, der Rost. c, das Feuerbett d d, die Kessel-Seitenspielungen. e, dessen Bodenspihlung. f, Uebergang in die Abzugsröhre g.

Fig. 25. Ansicht der inneren Construction von oben, nach abgenommener Deckplatte.

Fig. 26. Querdurchschnitt des Rostes für Holzfeuerung, in vergrössertem Maassstabe dargestellt.

Fig. 27. Aehnlicher Durchschnitt, für Torf-, oder Steinkohlenfeuerung.

Fig. 28. Ansicht der Höhe und Weite der, zu beiden Seiten abgeböschten, Oeffnung, mittelst welcher das Feuer aus dem Feuerbett in die Wasserkesselspihlung übertritt.

Fig. 29. Grundriss des grossen, hinter dem Kochtopfraum angebrachten, Wasser- oder Kartoffelkessels.

Fig 30. Perspectivische Ansicht dieses Oekonomie-Herdes.

Zum Schlusse folgen die, zu beiden Herden, unter A und B, zu benutzenden Töpfe, in nachstehenden Nummern, mit Angabe ihres Maafsverhältnisses. Der unter No. 1 hält 4 Schoppen Flüssigkeit, jener unter No. 2, 7 Schoppen, No. 3, 11 Schoppen, No. 4, 14 Schoppen, No. 5, 5 $\frac{1}{2}$ Maafs, No. 6, 7 Maafs, No. 7, 7 Maafs, No. 8, 9 Maafs, No. 9, 9 Maafs, No. 10, 10 Maafs, No. 11, 10 Maafs, endlich No. 12, 12 Maafs.

Tafel V. Zwei Giefs-Oefen zum Betrieb der Schriftgießerei, nebst einer größeren und kleineren Schmelz - Pfanne zur Zubereitung der Schriftguß-Metall-Masse, oder Schriftzeuges.

Fig. 1. Pfanne-Grundriß zu dem, aus drei Abtheilungen — unter a, b und c — bestehenden und für 4 Arbeiter berechneten, Giefs-Ofen, aus Eisenguß. a b und c bilden die Räume der einzelnen Abtheilungen und d d d die Scheidewändchen, wodurch jene von einander getrennt werden.

Fig. 2. Grundriß des ganzen Baues, mit Rücksicht des dabei angebrachten Arbeits-Brettes, woran die vorbemerkten 4 Arbeiter zu stehen kommen.

Fig. 3. Durchschnitt, zur deutlichen Ansicht der inneren Construction. a, durchschnittenen Schmelz-Pfännchen. b b, angegossener, rings um das Pfännchen gehender, zum Ablaufen des, beim Verarbeiten abtröpfelnden, Metalles, abwärts gerichteter Ranft. cc, Kranz von Stabeisen, angemessen dem äußern Durchmesser des Pfännchens, worein dasselbe, mittelst Lehmverband, gesetzt wird. Um die äußere Kante dieses Kranzes wird ein Blech — unter d d ersichtlich — aufgenietet, welches die Spielung — e e — der Pfanne bildet, sich nach aussen in den Ofenhals f verlängert und dadurch die Einschüröffnung bildet, woran die Feuerthüre i befestiget ist. Ueber diesem Ofenhals befindet sich ein runder Ausschnitt, von 3 $\frac{4}{8}$ Zoll Weite, Behufs des Aufnietens eines, mit Schieber — g — versehenen, Rohrbüchschens, worüber die Abzugsröhre — h — gesetzt wird. Die Röhre selbst ist von Eisenblech; sie wird aber mit 1 Zoll dicker, leichtgebrannter Ziegelmasse umgeben, damit die, sich durch sie drängende, Hitze, in der Höhe des Gesichtes, die, in der Nähe stehenden, Arbeiter nicht belästige. k, das Feuerbett. l, der Rost.

Fig. 4. Aeufsere Ansicht des ausgebauten Ofens.

Fig. 5. Eisenguß-Gerippe des, für sechs Arbeiter berechneten, Giefs-Ofens. In jede der, dabei angebrachten, 6 Abtheilungen wird, mittelst Lehm-

verband, ein eigens dazu geformtes Schmelz-Pfännchen gesetzt, wovon Fig. 9 den Grundriß und Fig. 10 den Durchschnitt angiebt. a a a a bilden den Raum für den Zug, welcher bei a 1 und a 2 sich unterhalb der beiden, vorderen Einsatz-Pfännchen und dem, 2 Zoll tief ausgeschnittenen, Ränftchen c c, eröffnet, rechts und links unmittelbar unter der vorderen, zugespitzten Hälfte dieser beiden Pfännchen sowohl, als der 4 übrigen Pfännchen wegziehet und zuletzt sich, bei d, in die, mit Schieber versehene, Abzugsröhre-Oeffnung aus- und dann in die, darüber aufgesetzte, Abzugsröhre selbst, einmündet. b b b b, so wie c c, ringsum gehendes Ränftchen, wobei aber b b b b sich dicht, mittelst Lehmverband, an die Böden der 4 hinteren Pfännchen — quer unter der Pfännchen Mitte — anschliesst,“ damit von diesen beiden Seiten kein Feuer in die Züge a a a a treten, sondern dasselbe erst bei den, von den Pfännchen abwärts um 2 Zoll vertieften, Ränft-Ausschnitten c c, in a 1 und a 2 eintreten und von da aus rückwärts, nach rechts und links, innerhalb der Zugräume a a a a, unmittelbar unter den vorderen, spitz zugehenden Hälften der 6 Pfännchen, siehe Fig. 9 und 10, weg- und abziehen könne.

Fig. 6. giebt genau die Höhe des, eben erwähnten, Eisengufs-Gerippes an, und zwar unter a jene des Gerippes selbst, unter b jene eines oben aufgegossenen Ränftchens, worüber ein Blechbüchsen befestiget wird, worein der Schieber c läuft, und über welches man endlich die Abzugsröhre d setzt.

Fig. 7. Grundriß der drei, mittelst Falzen zu einem Ganzen verbundenen Eisengufs-Grundplättchen, von innen und aussen umgeben mit $\frac{3}{4}$ Zoll hohen, darauf angegossenen Ränftchen, zwischen welche sich das Gerippe Fig. 5, mittelst Lehmverband ein- und aufsetzt. Dadurch werden die Züge a a a a, von unten herauf geschlossen und von dem Rostfeuer getrennt.

Fig. 8. Perspectivische Ansicht dieser Grundlag-Eisengufsplättchen.

Fig. 9. Grundriß des, zu Fig. 5 gehörenden, Einsatz-Pfännchens von Eisengufs.

Fig. 10. Durchschnitt dieses Pfännchens.

Fig. 11. Grundriß des ganzen Baues zu diesem sechstheiligen Gieß-Ofen, nach all seinen Theilen, mit Rücksicht des, dabei angebrachten, Arbeits-Brettes.

Fig. 12. Durchschnitt des ganzen Baues, zur deutlichen Ansicht der inneren Construction.

Fig. 13. Aeussere Ansicht eines ausgebauten Ofens der Art.

Fig. 14. Grössere Schmelz-Pfanne, von Eisenguss, zur Zubereitung der Schriftguss-Metall-Masse.

Fig. 15. Grundriss einer solchen Pfanne, nach all ihren Theilen und Bauverhältnissen.

Fig. 16. Durchschnitt des ganzen Baues, zur deutlichen Ansicht der inneren Construction. Nach ihm sind auch die Bauverhältnisse der kleineren Pfanne, Fig. 21, zu bestimmen.

Fig. 17. Gestell, von Stabeisen, Behufs der Feuer- und Aschenthüre.

Fig. 18. Rost-Grundriss, für Holz-Feuerung eingerichtet.

Fig. 19. Durchschnitt hierzu.

Fig. 20. Aehnlicher Durchschnitt, aber für Torf-, oder Steinkohlenfeuerung eingerichtet.

Fig. 21. Schmelz-Pfanne, kleinerer Art.

Fig. 22. Dessen Grundriss, nach all ihren Theilen und Bauverhältnissen.

Fig. 23. Gestell, ähnliches, wie bei Fig. 17.

Fig. 24. Rost-Grundriss, für Holz-Feuerung eingerichtet.

Fig. 25. dessen Durchschnitt.

Fig. 26. Aehnlicher Durchschnitt, aber für Torf- oder Steinkohlen-Feuerung eingerichtet.

Der eine Giefs-Ofen, nach Grundriss Fig. 2, in 3 Abtheilungen zerfallend und für 4 Arbeiter berechnet, welche daran beschäftigt werden; ist besonders gut auf Steinkohlen-Feuerung zu benutzen.

Der zweite Giefs-Ofen aber, nach Grundriss Fig. 11, zur Beschäftigung von 6 Arbeitern construiert, wird mit 7 bis 8 Zoll langen Holz-Klötzchen geheizt.

Das Material dieser beiden Oefen sowohl, als der beiden Schmelz-Pfannen besteht, wie bereits angegeben, aus Gusseseisen; sie werden sämmtlich, gleich meiner übrigen Feuerbauten, mittelst gutgebrannter Backsteine, geschlämmten Leimes, Kohlenstaub, Salz, Essig, Wasser und Flachs-Agen aufgebauet.

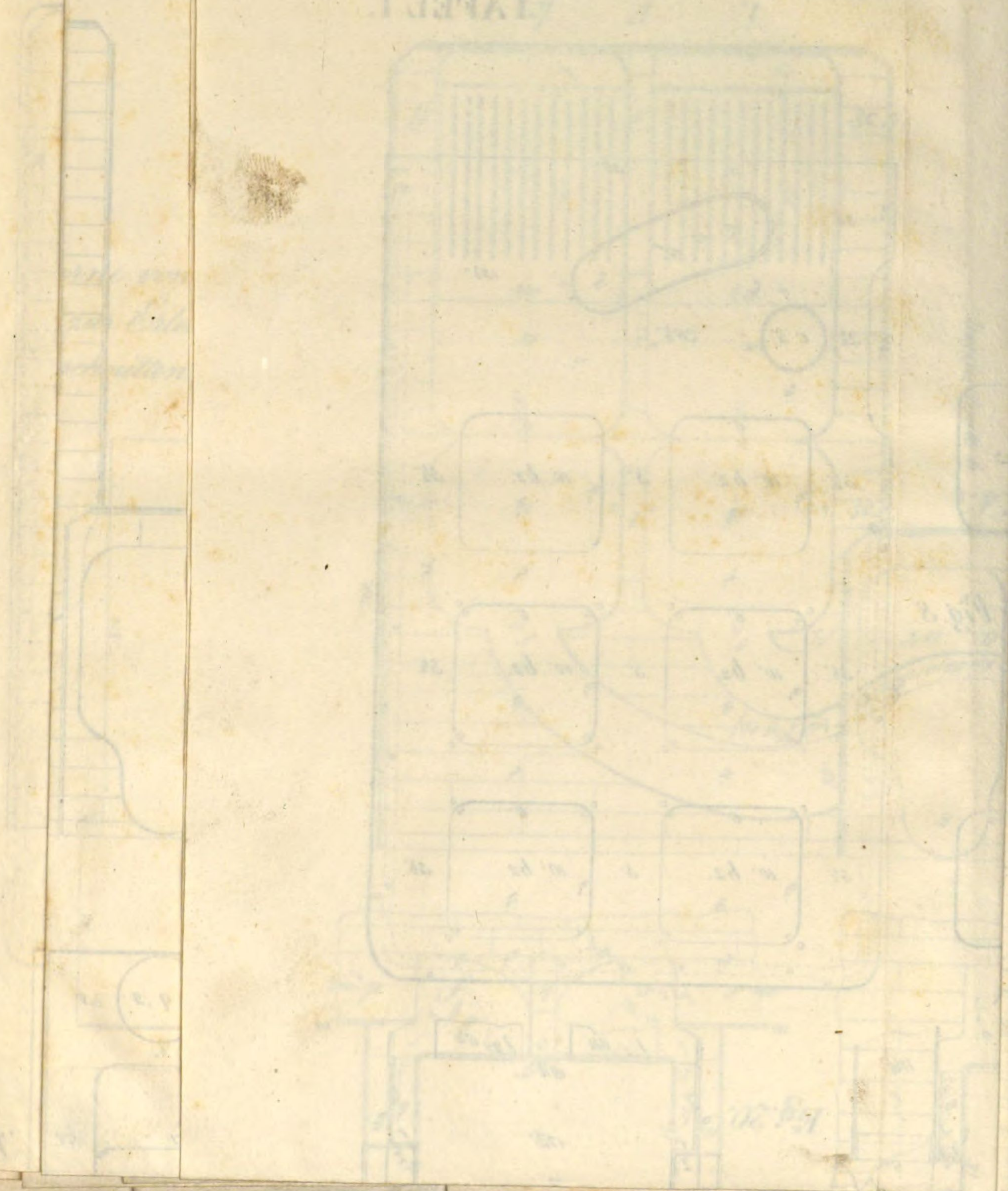
Ein solches Werk nun, wie die obberegte Tafel zeigt, steht in der Bröner'schen und Andreäischen grossen Schriftgießerei dahier, und zwar in der Andreäischen Gießerei unter andern von der Art, nach Grundriss Fig. 11, vier, von der Art, nach Grundriss Fig. 2. ein Ofen, sämmtlich in einem Locale vereinigt. Die 5 angebrachten Abzugsröhren steigen sämmtlich 9 Schuh vom Ofen aufwärts, laufen dann, bis auf einen Schuh, unter der Decke zusammen, und münden endlich in einen Schornstein aus, der keinen Busen hat, mit einer Klappen-Vorrichtung *), ähnlich der, bei dem Casernen-Herde versehen, und, wie die Röhren selbst, im Verhältniß zu deren Mündungen, sich erweiternd, nach oben geleitet ist.

Zum Schmelzen und Vorbereiten der Schriftguß-Metall-Masse bedient man sich der, vorerwähnten, Schmelz-Pfannen, nach Fig. 14 und 21. Beide werden, Behufs des bequemen Ausschöpfens der flüssigen Masse, aus dem einen in den anderen, um die doppelte Mauerdicke, also auf 23 ½ Zoll Breite, nebeneinander aufgestellt. Die Zugordnung ist dieselbe, die bei meinen übrigen Kesselbauten angewendet wird; doch ist hier, der geringen Tiefe wegen, statt $\frac{2}{3}$ der Peripherie nur $\frac{1}{3}$ derselben für die Züge verwendet. Damit bei dem wenigen oberen Mauerwerke, ganz dem Verhältnisse der geringen Pfannen-Tiefe angemessen, jenes, bei ungeschicktem Einlegen des zu schmelzenden Metalles, durch Erschütterung, nicht leide: so wird die obere Mauer-Lage mit einer, $\frac{1}{4}$ Zoll dicken, Gußplatte belegt, welche den Durchmesser des ganzen Baues, und in der Mitte einen Ausschnitt hat, angemessen dem äusseren Durchmesser der Pfanne, worein derselbe, mittelst Lehmverband, gesetzt wird. Rückwärts von dem grossen, für das Pfannen-Einsetzen bestimmten, Ausschnitt ist ein zweiter, kleinerer Ausschnitt in der Platte angebracht, bestimmt, zum Aufsetzen eines, 2 Zoll hohen, mit einem Schieber — siehe die Grundrisse Fig. 15 und 22, und den Durchschnitt Fig. 16 — versehenen Büchschens, worüber die Abzugsröhre zu stehen kommt.

*) Zu bemerken ist hier, daß die Wechsel, worauf solche, mit Klappen versehene, Schornsteine zu ruhen kommen, jedesmal mit Backsteinen wohl ausgerollet werden müssen, damit die, aus den einmündenden Röhren abziehende, Hitze keinen Schaden an dem, nahe liegenden, Holzwerke erzeugen könne.

Damit man sich bei dem Guss auf den Hütten und bei dem Aufbaue selbst darnach richten könne, bemerke ich schliesslich, dass bei Anfertigung sämtlicher, in diesen Zugaben vorkommenden, Zeichnungen sowohl, als auch bei der Bestimmung der Maasse der Bauverhältnisse der Frankfurter Werkschuh angenommen worden ist.

TABLE I



Handwritten text, possibly a title or date, at the top right of the page.

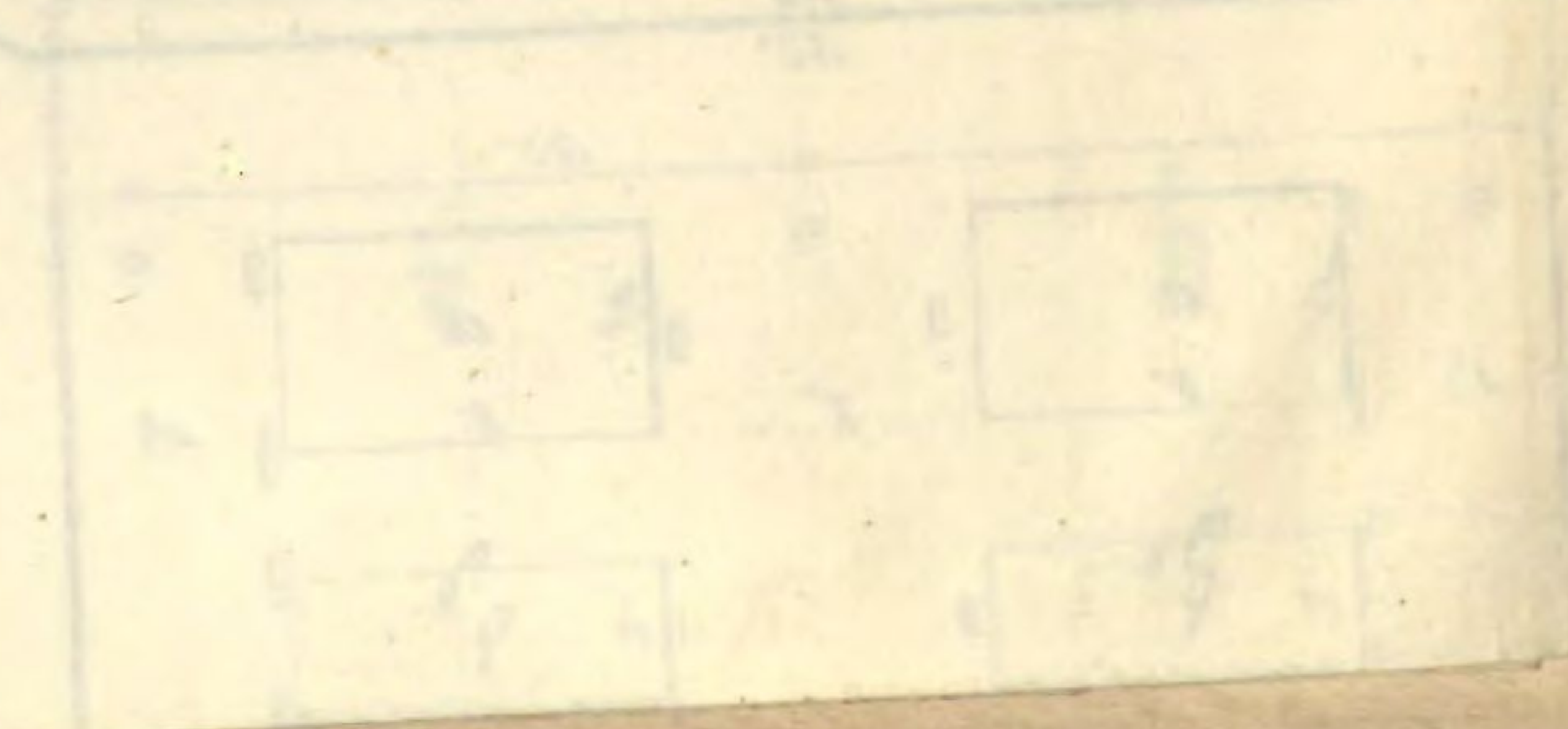
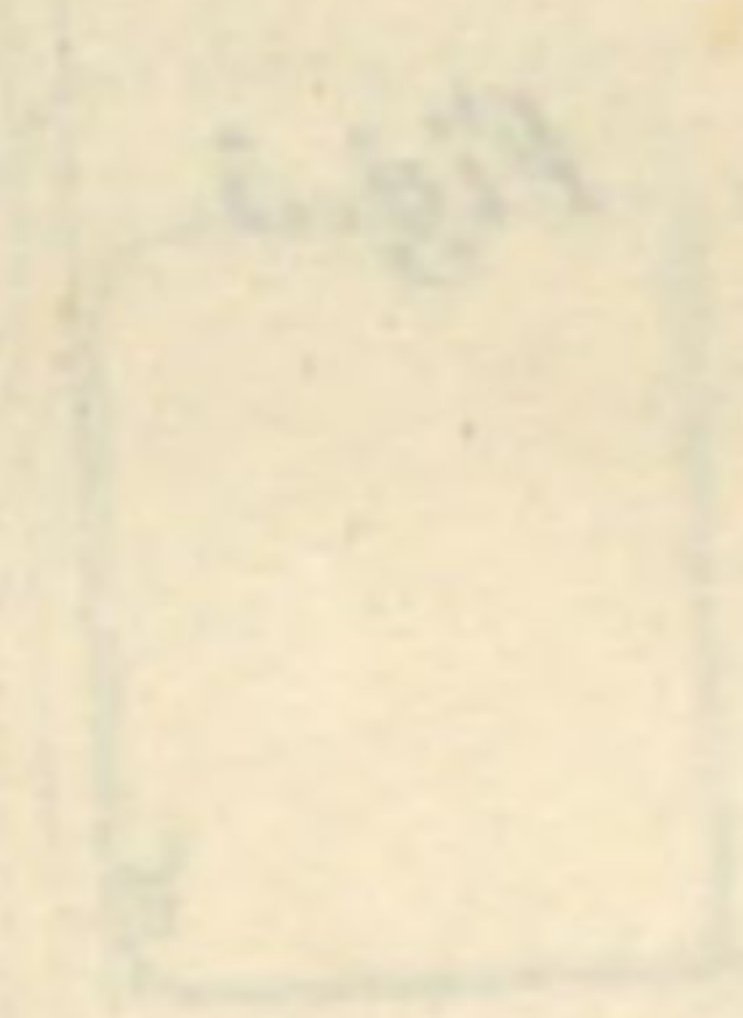
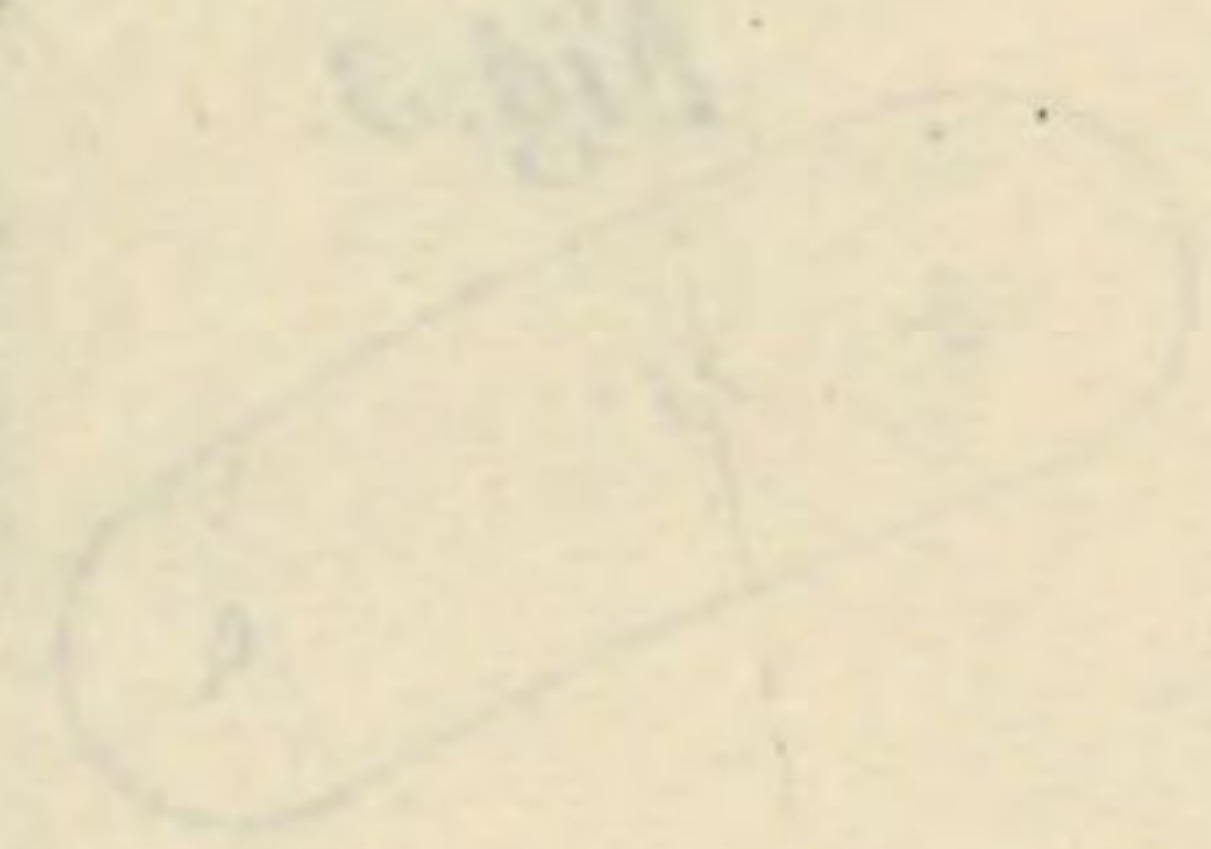
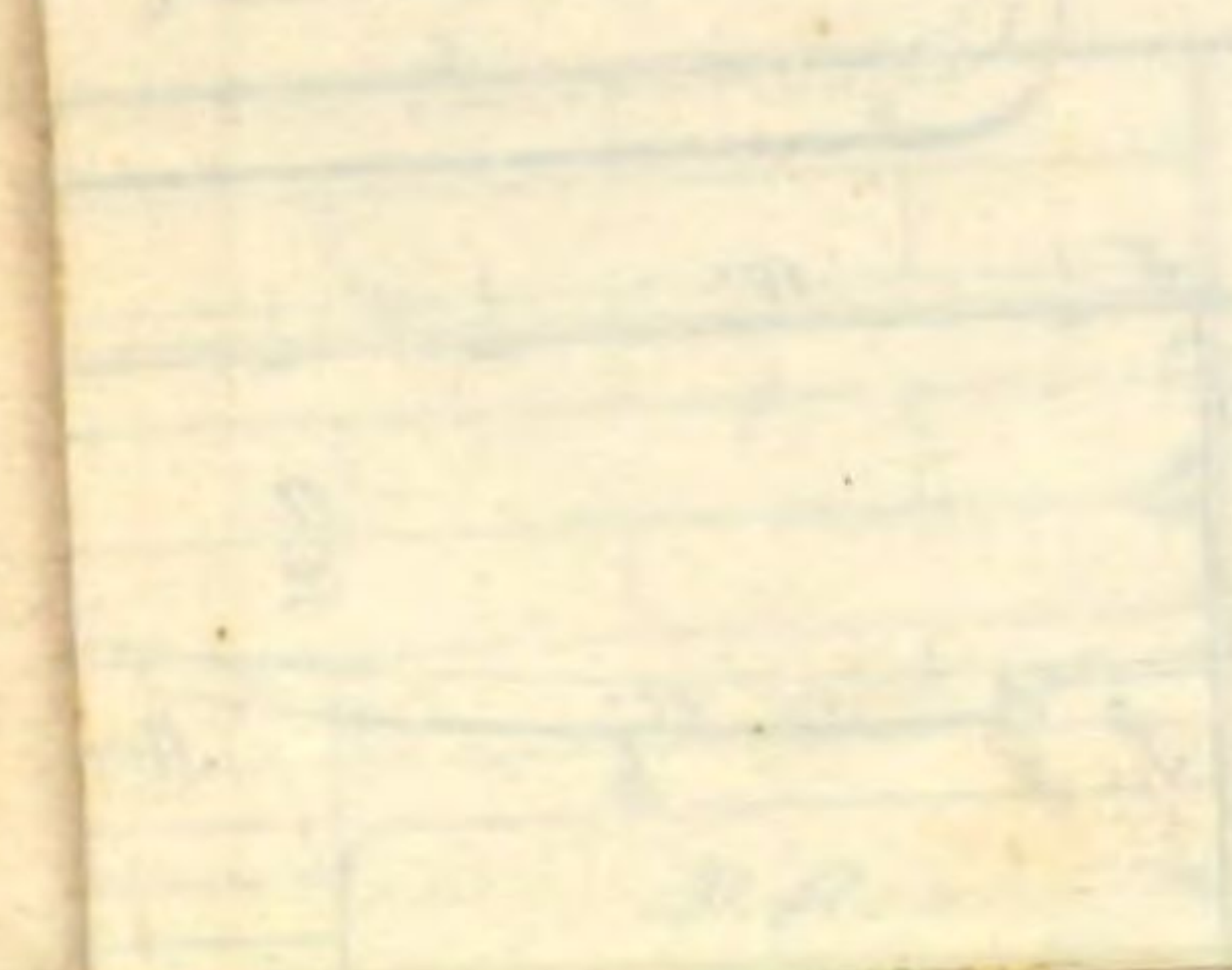
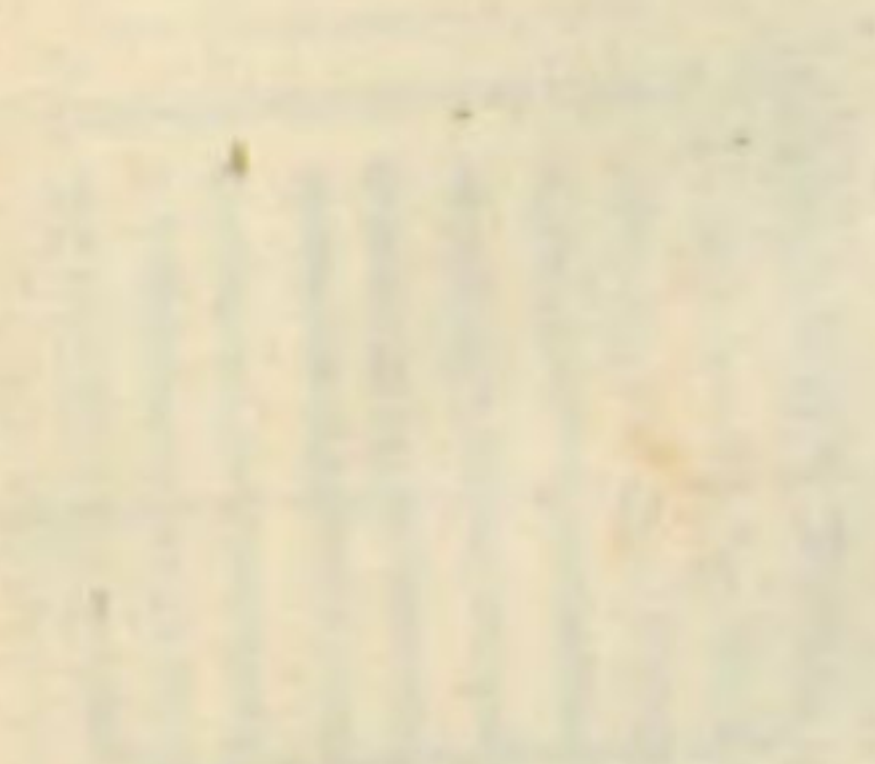
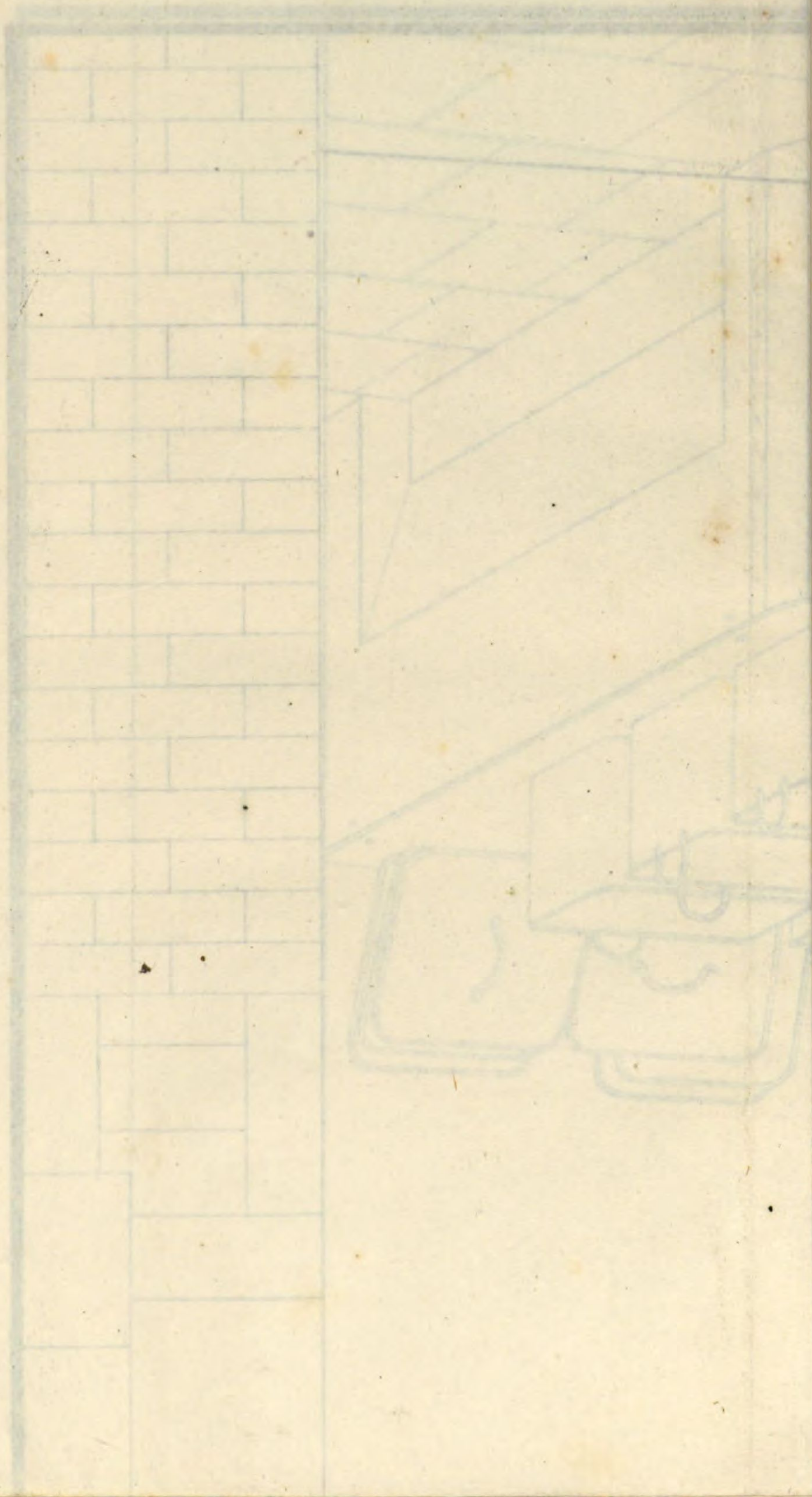
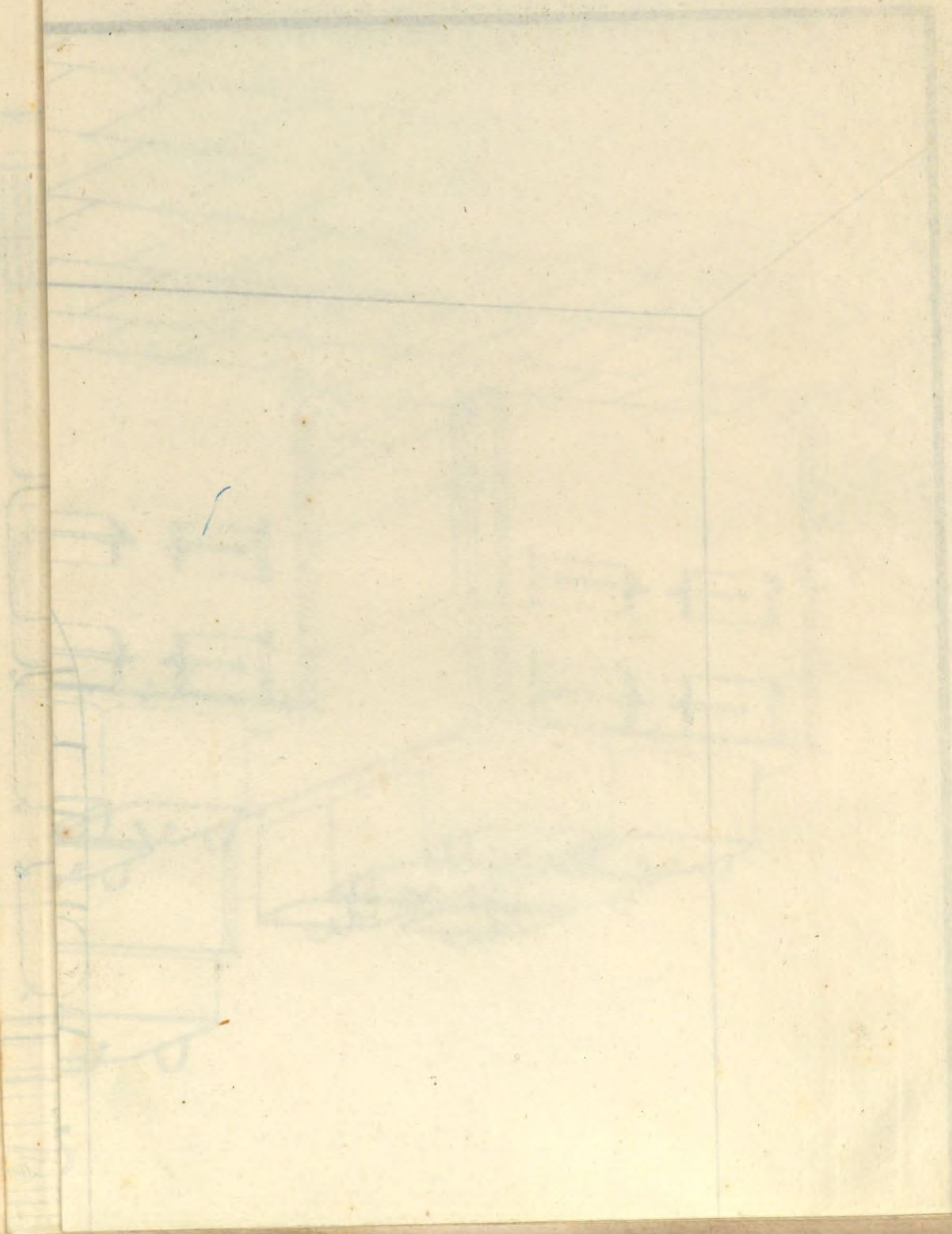


Fig. 18

TAFEL II.



Handwritten text at the top right corner, possibly a date or page number.



51

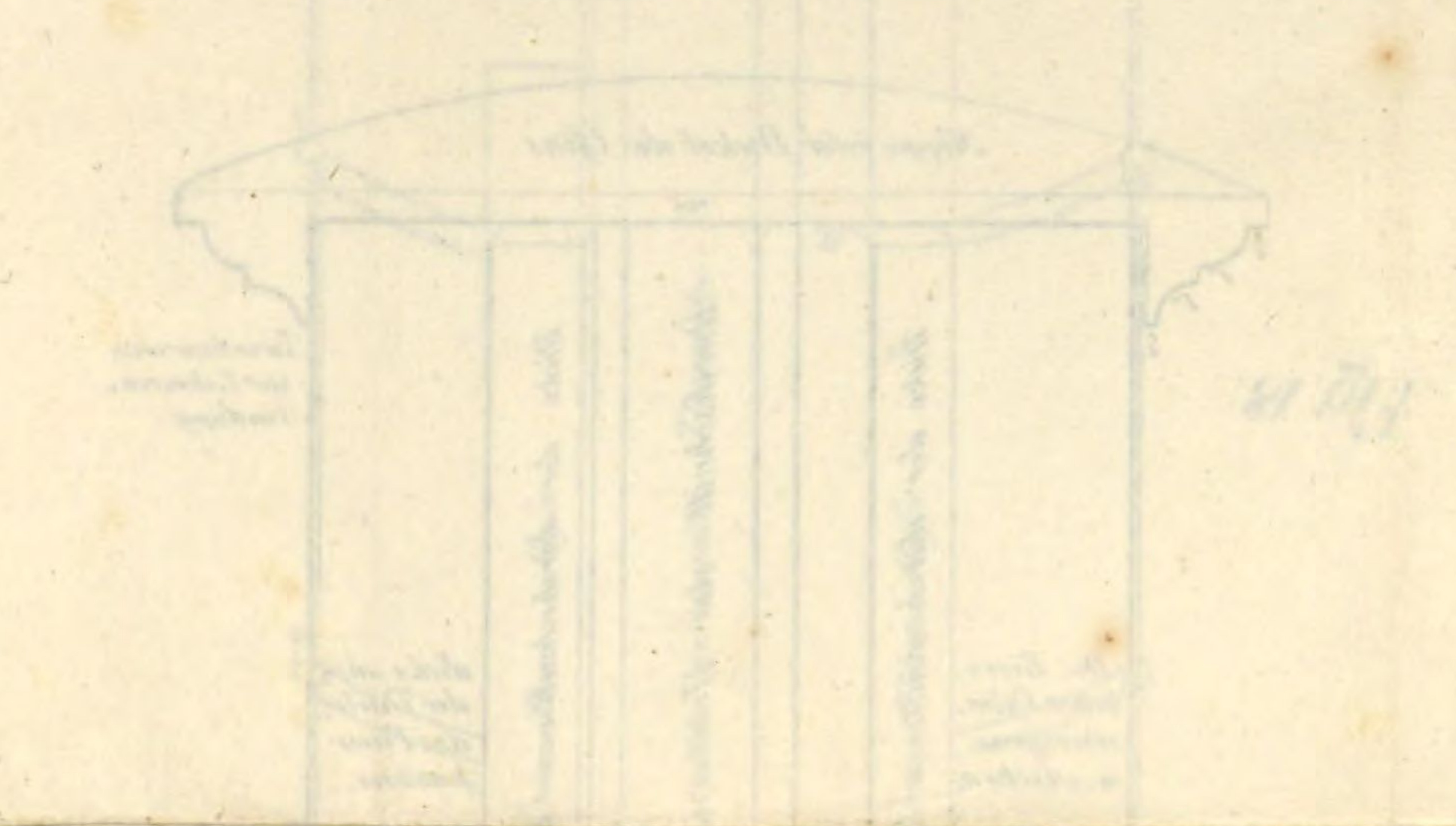
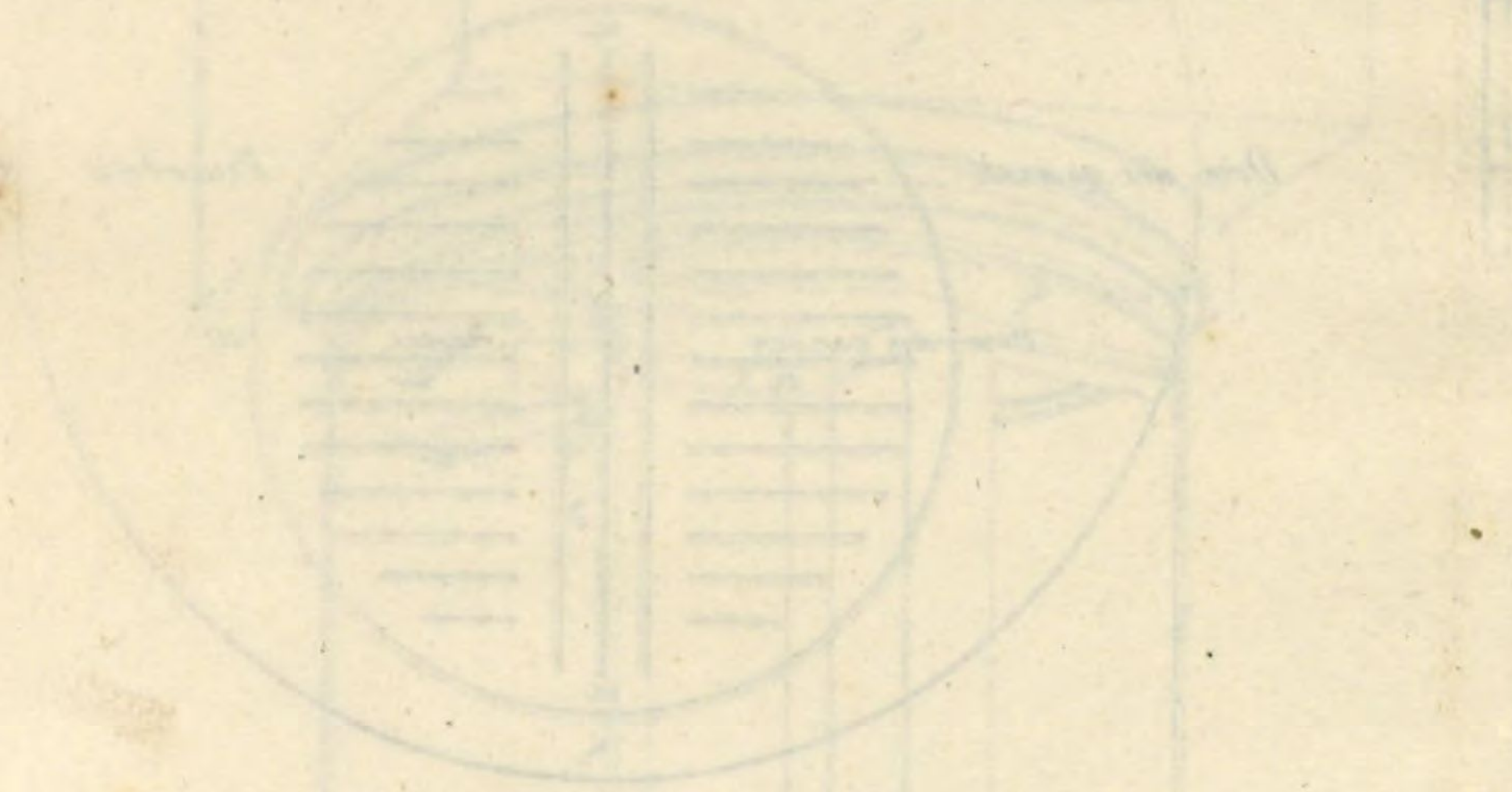
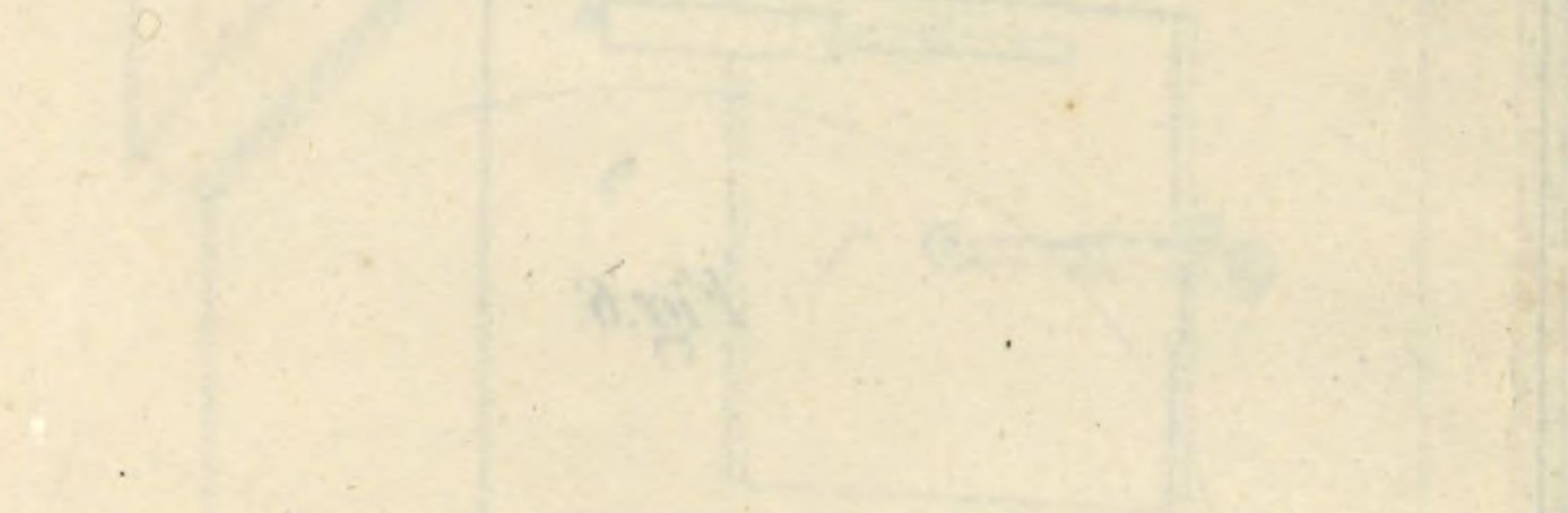


Fig. 18

Fig. 10

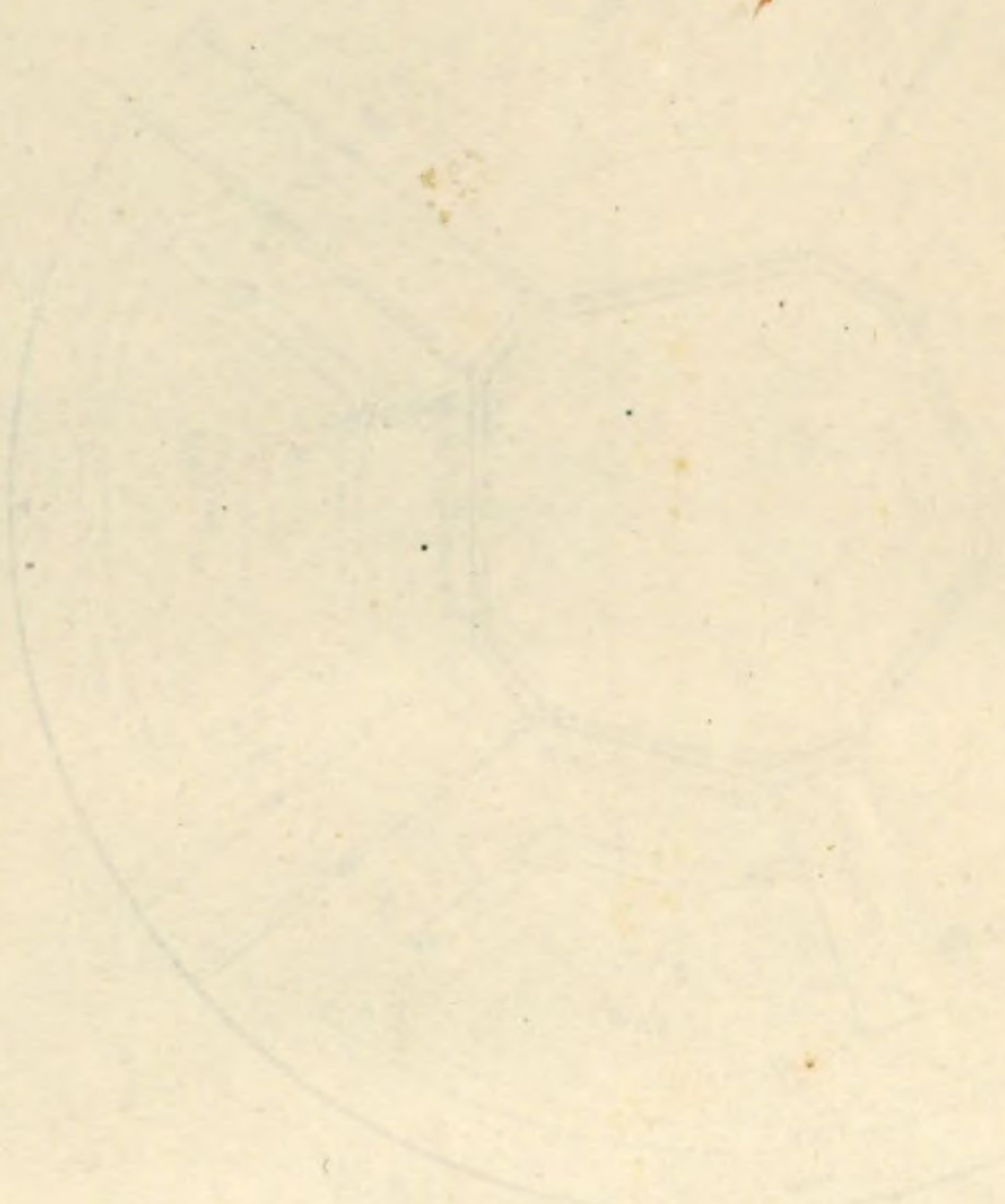
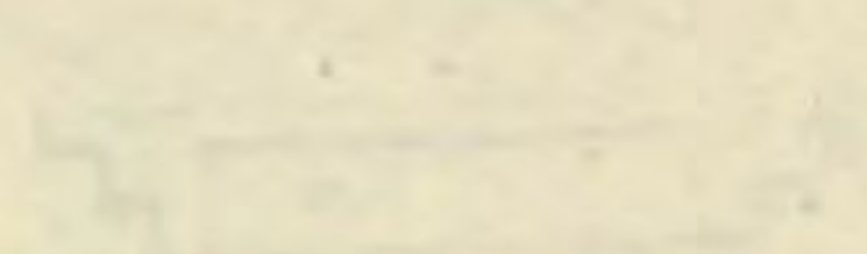


Fig. 8



Fig. 9

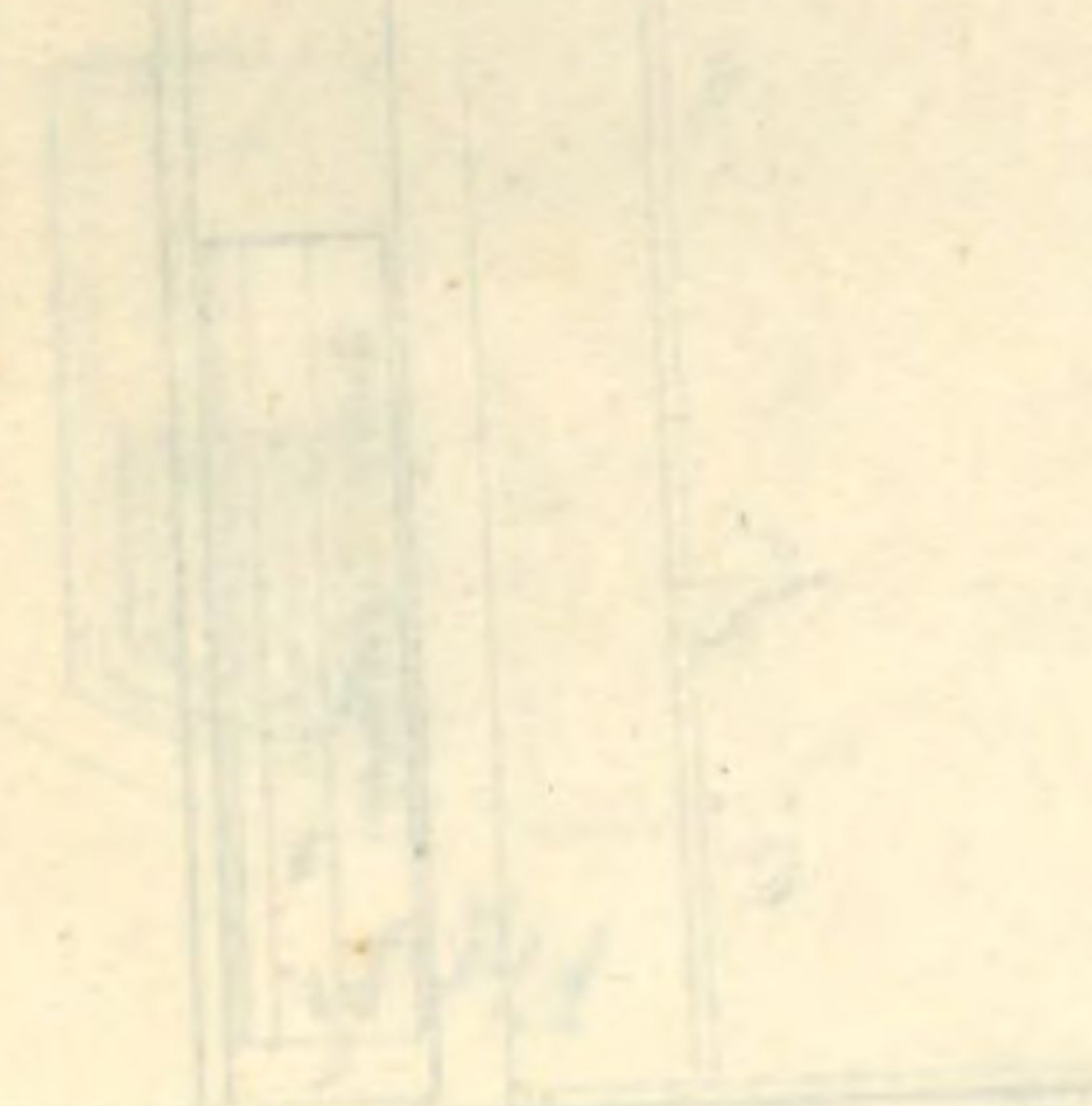
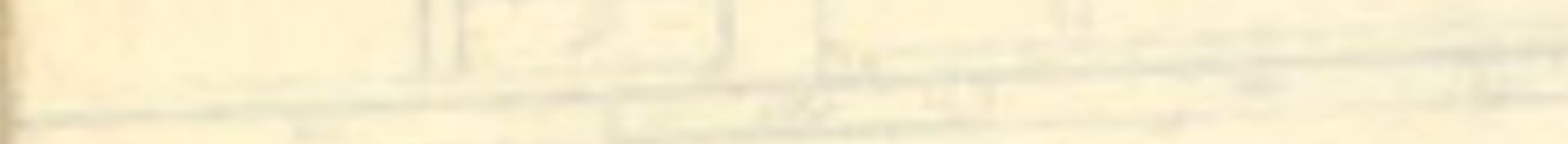


Fig. 7



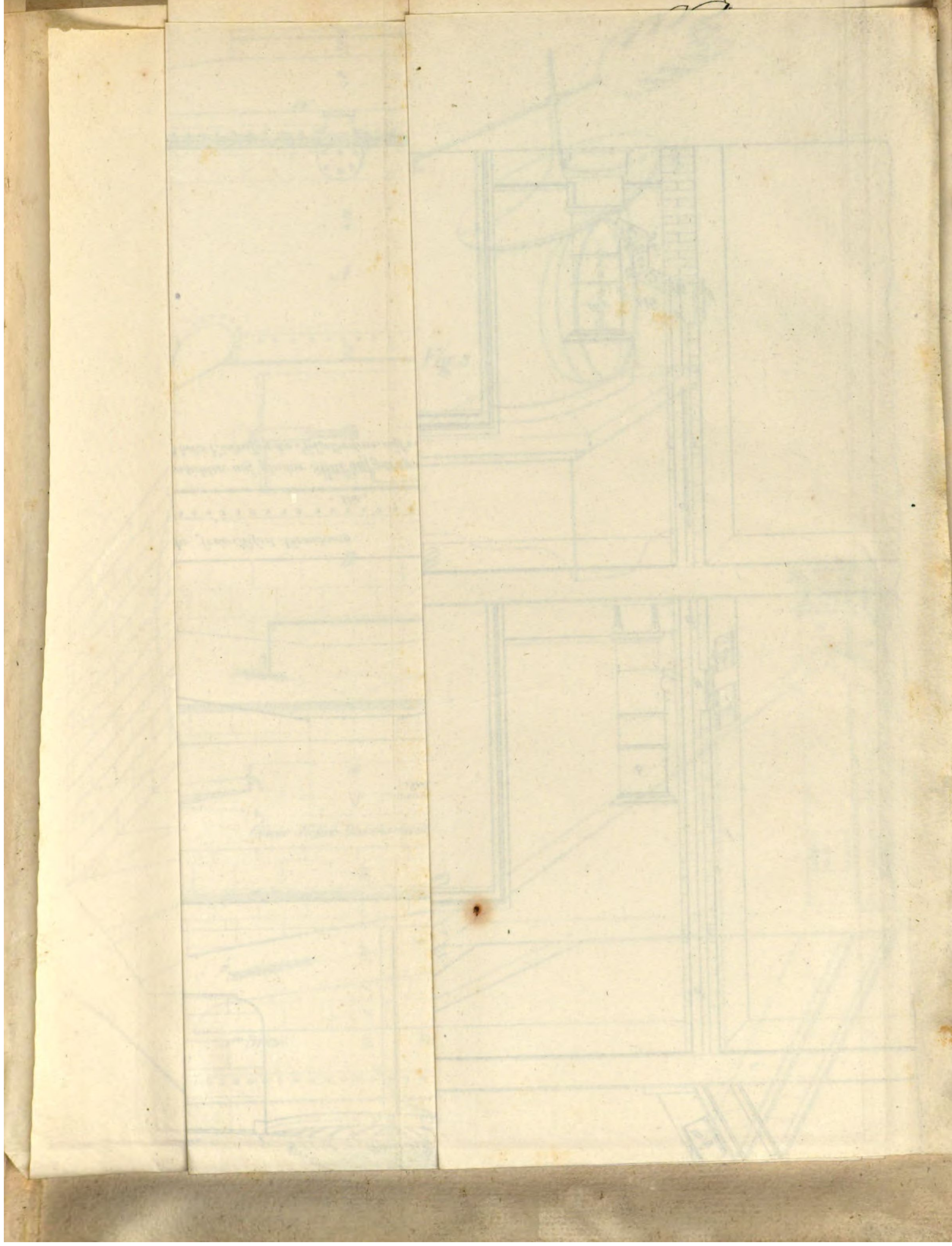


Fig 1

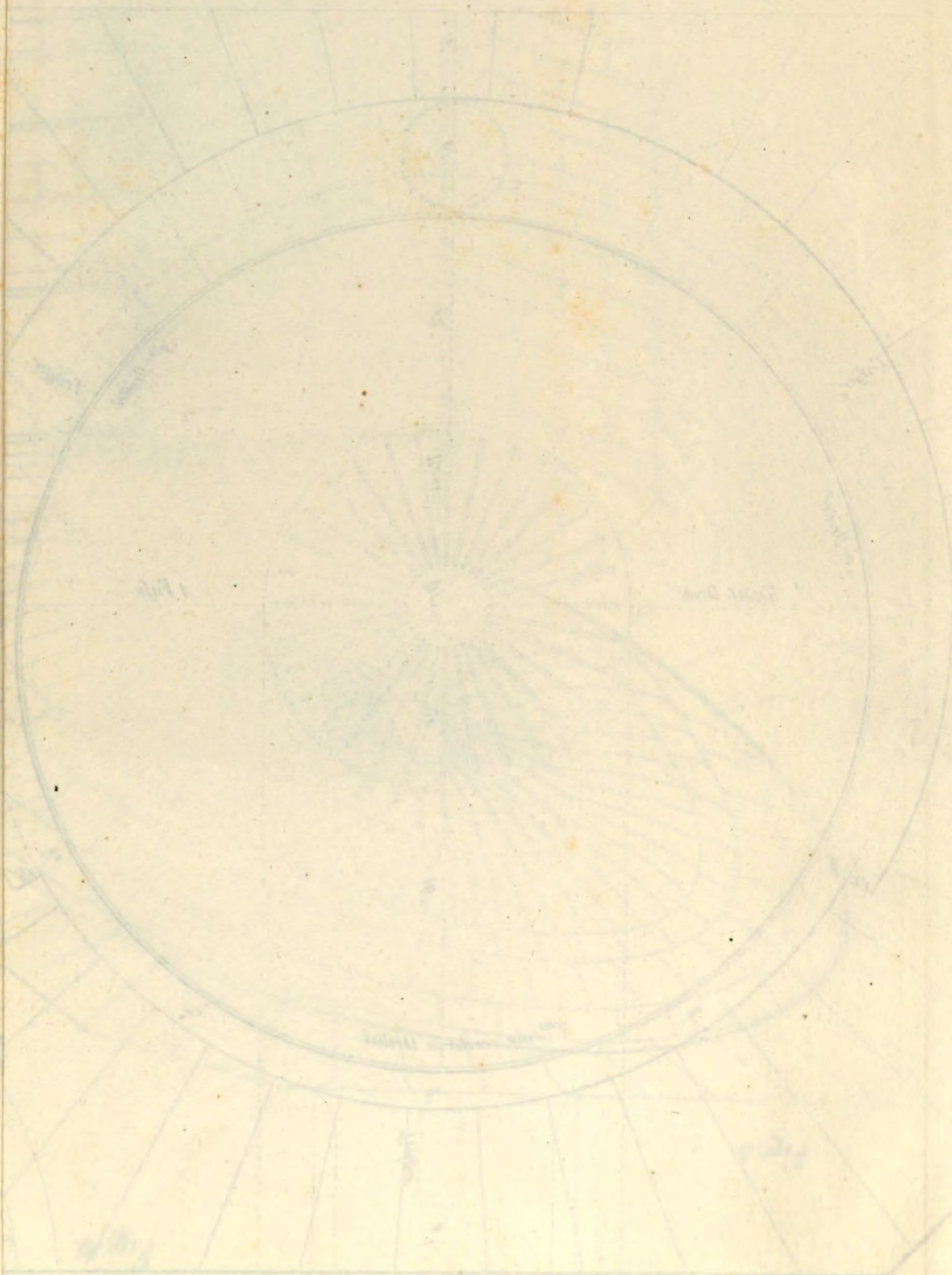
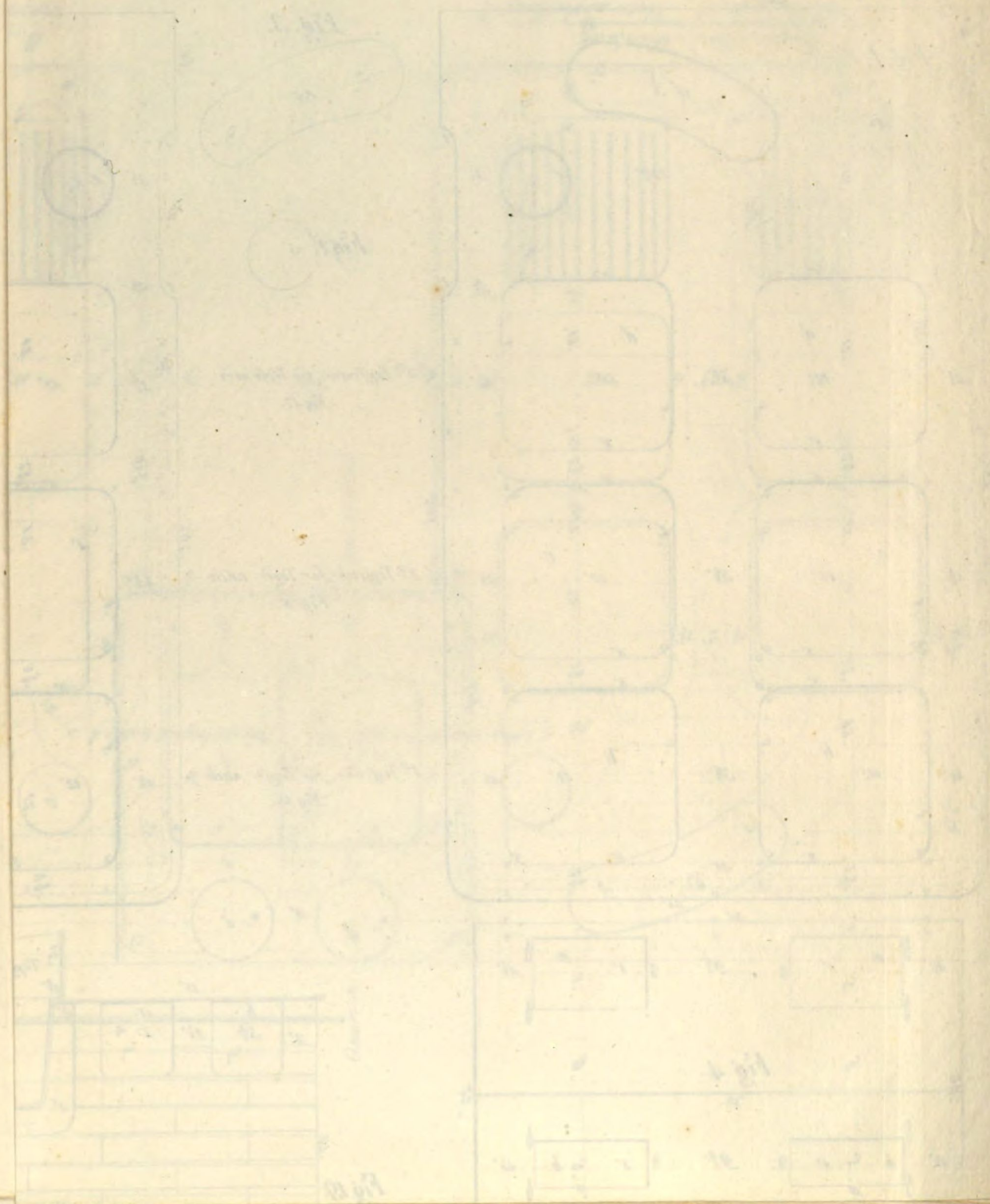


Fig. 1



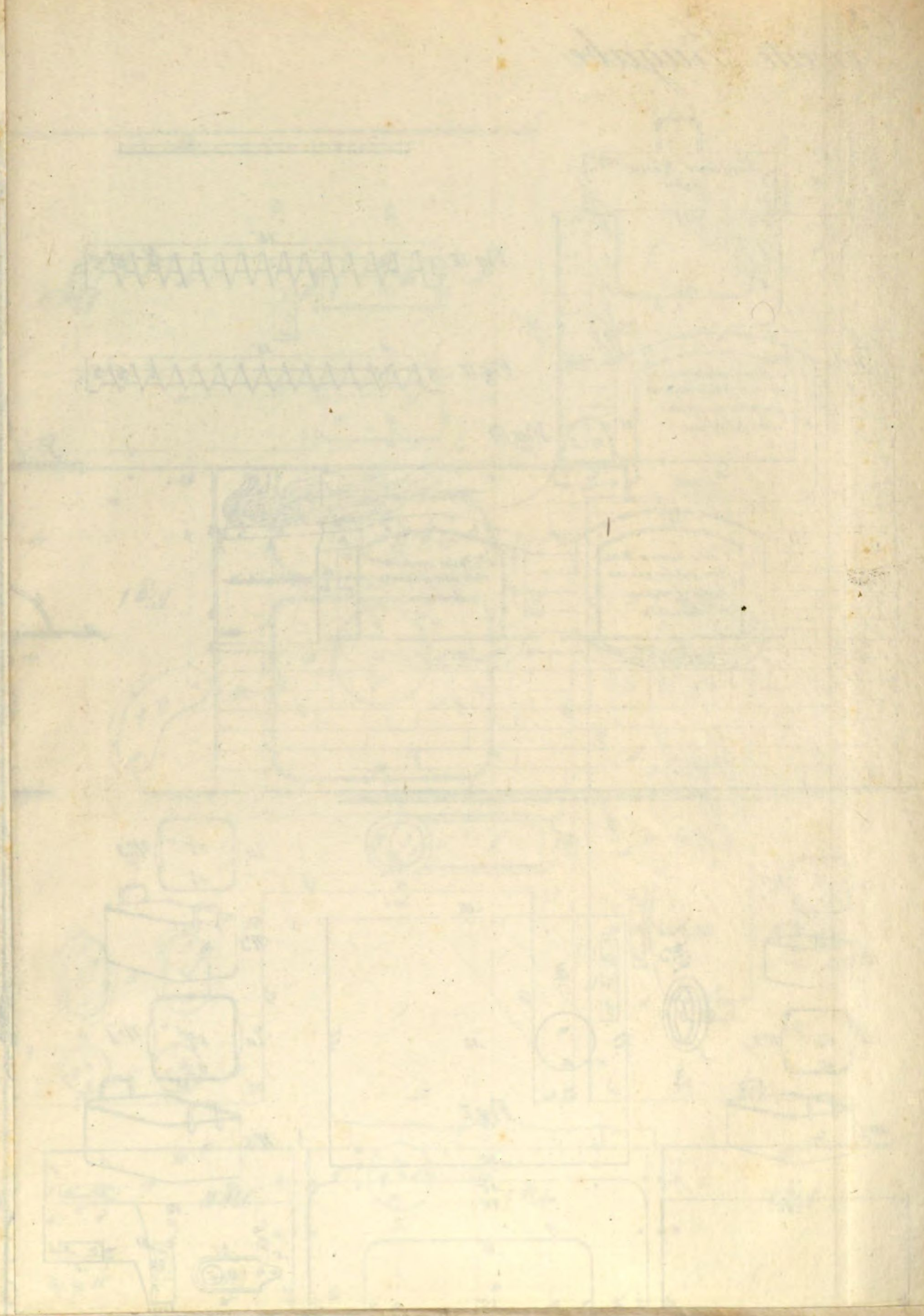
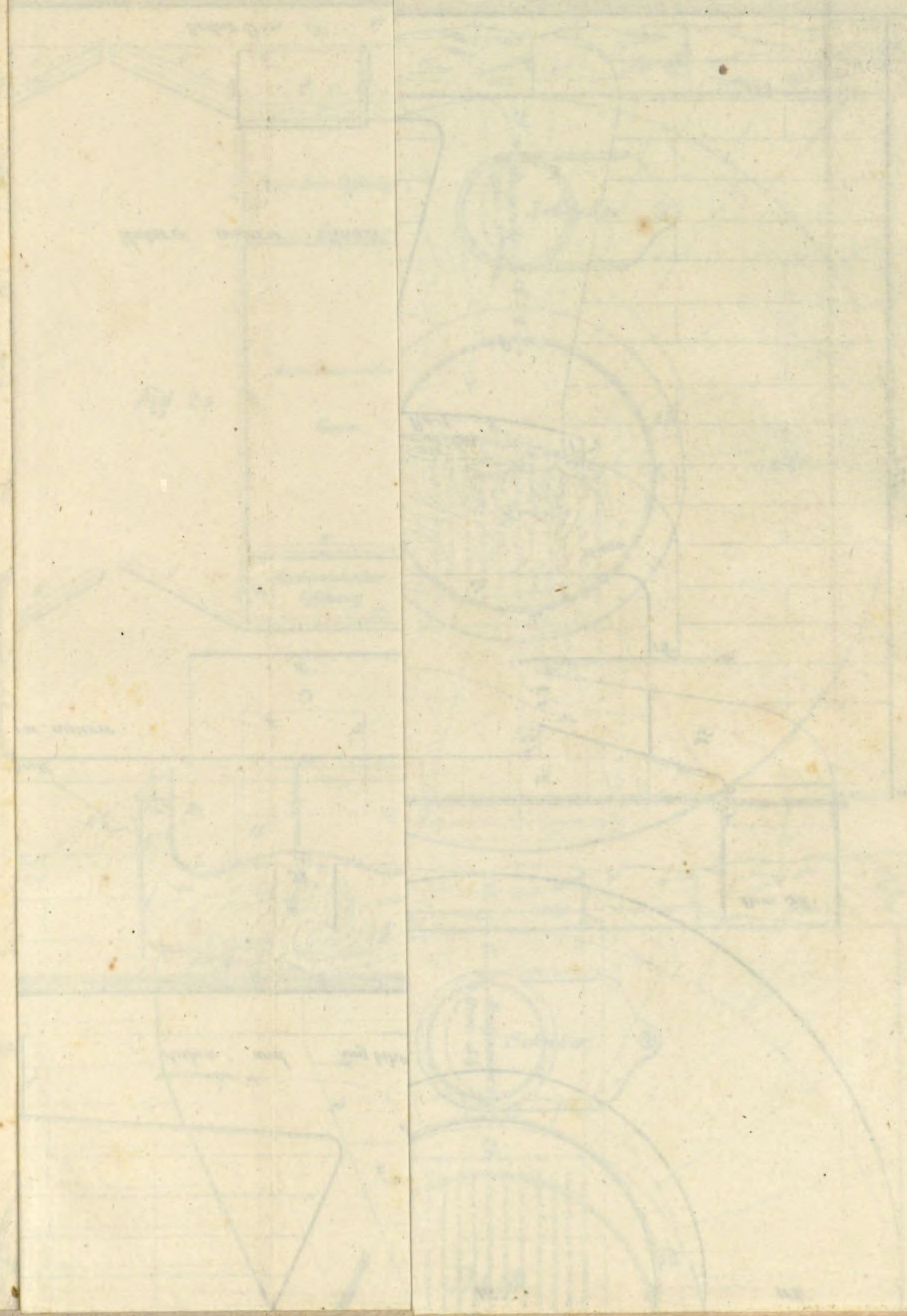
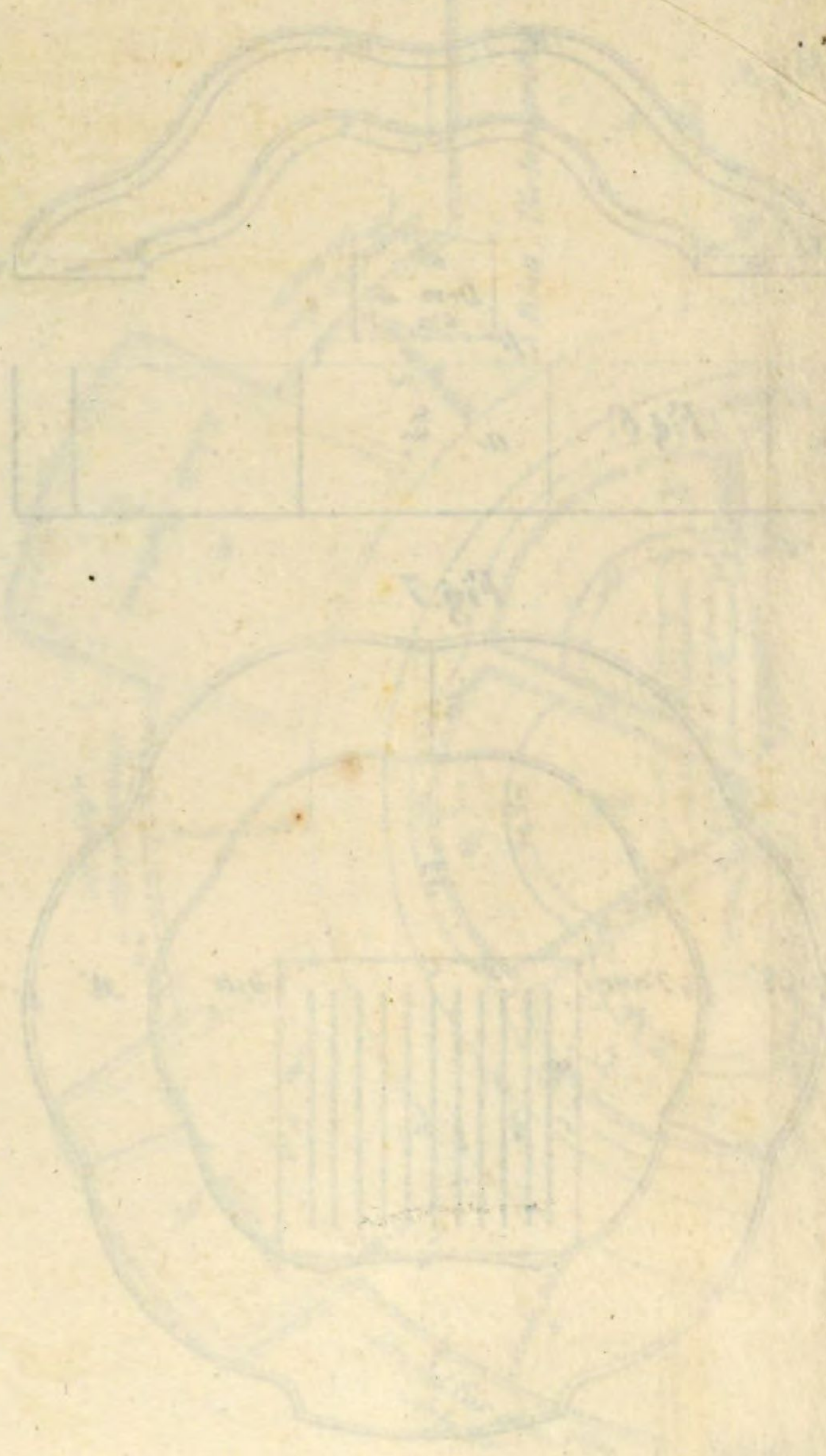
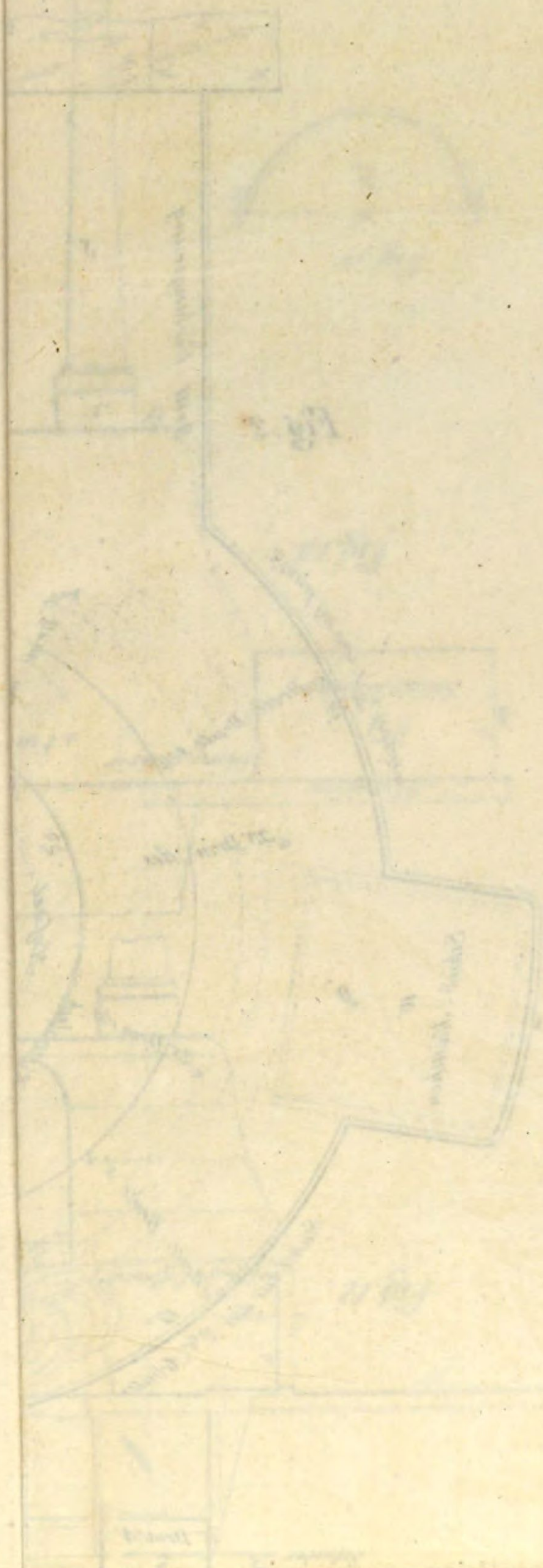


Fig 22.



Handwritten title or notes at the top of the page.



der, von Seiten der Commission, angestellten Beobachtungen zur vergleichenden Luftheizungs-Ofens, gegen jene eines Buschischen Stie, die, nach meiner Erfindung construirte, Stuben-Spar-Ofen bei allem wol das Wichtigste — der

Beobachtungen mit dem Mack-Burnitzschen Luftp.
Ofen, den 12. Februar 1828.

Busch, Johann W.,

Die beste und wohlfeilste Feuerungsart, nach einem neuen Systeme
theoretisch dargestellt, mit ausführlicher Anweisung zur praktischen
Anwendung
Bd.: [2]

Frankfurt am Main 1828

4 Oecon. 47 f-2

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10228503-0